


3 2044 106 334 816

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS.

Liége. — Imp. de J.-G. Lardinois.



ANSELME BOECE DE BOODT.

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS,

DES SERRES ET DES VERGERS,

PAR

CHARLES MORREN,

Docteur en sciences, en philosophie naturelle et en médecine, Professeur ordinaire de botanique et d'agriculture à l'université de Liége, Directeur du jardin botanique, Chevalier de l'Ordre de Léopold, de l'Ordre royal et militaire du Christ, de l'Étoile Polaire de Suède et de Norwége, de l'Ordre royal de Danebrog, de la Couronne de Wurtemberg, de la Couronne de Chêne, etc., Membre titulaire de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Membre du Conseil supérieur d'agriculture du royaume, Membre honoraire de l'académie royale de Dublin, Correspondant des académies des sciences de Breslau, Florence, Madrid, Naples, Padoue, Rome, Turin, de l'académie royale d'agriculture du royaume de Sardaigne et de Piémont, Membre honoraire de la Société générale d'Agriculture des Pays-Bas, de l'Académie impériale des sciences de Rouen, de la Société royale d'encouragement de l'horticulture des Pays-Bas, du Cercle agricole et horticole du Grand-Duché de Luxembourg, Associé ou Correspondant des Sociétés impériales ou royales d'agriculture et de botanique de Barcelone, Berlin, Bruxelles, Caen, Chartres, Clermont-Ferrand, Cherbourg, Dijon, la Drenthe, Edimbourg, Gand, Groningue, Halle, Heidelberg, Leipzig, Mâcon, Malines, Marbourg, la Moselle, Paris, Ratisbonne, Rostock, Rotterdam, Rouen, la Sarthe, Silésie, Strasbourg, Stockholm, Utrecht, Valence, etc.

ET

EDOUARD MORREN,

Docteur en sciences naturelles, candidat en philosophie et lettres, Professeur suppléant de botanique à l'université de Liége, Membre correspondant de l'association britannique pour l'avancement des sciences, Membre de l'Académie impériale des curieux de la nature, à Breslau, Membre des Sociétés d'horticulture de Toscane, de France et de Prusse.

TOME VII.

LIÉGE,

A LA DIRECTION GÉNÉRALE, RUE LOUVREX, 71

1857

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS,

DES SERRES ET DES VERGERS,

PAR

CHARLES MORREN,

Docteur en sciences, en philosophie naturelle et en médecine, Professeur ordinaire de botanique et d'agriculture à l'université de Liége, Directeur du jardin botanique, Chevalier de l'Ordre de Léopold, de l'Ordre royal et militaire du Christ, de l'Etoile Polaire de Suède et de Norwége, de l'Ordre royal de Danebrog, de la Couronne de Wurtemberg, de la Couronne de Chêne, etc., Membre titulaire de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Membre du Conseil supérieur d'agriculture du royaume, Membre honoraire de l'académie royale de Dublin, Correspondant des académies des sciences de Breslau, Florence, Madrid, Naples, Padoue, Rome, Turin, de l'académie royale d'agriculture du royaume de Sardaigne et de Piémont, Membre honoraire de la Société générale d'Agriculture des Pays-Bas, de l'Académie impériale des sciences de Rouen, de la Société royale d'encouragement de l'horticulture des Pays-Bas, du Cercle agricole et horticole du Grand-Duché de Luxembourg, Associé ou Correspondant des Sociétés impériales ou royales d'agriculture et de botanique de Barcelone, Berlin, Bruxelles, Caen, Chartres, Clermont-Ferrand, Cherbourg, Dijon, la Drenthe, Edimbourg, Gand, Groningue, Halle, Heidelberg, Leipzig, Mâcon, Malines, Marbourg, la Moselle, Paris, Ratisbonne, Rostok, Rotterdam, Rouen, la Sarthe, Silésie, Strasbourg, Stockholm, Utrecht, Valence, etc.

ET

EDOUARD MORREN,

Docteur en sciences naturelles, candidat en philosophie et lettres, Professeur suppléant de botanique à l'université de Liége, Membre correspondant de l'association britannique pour l'avancement des sciences, Membre de l'Académie impériale des curieux de la nature, à Breslau, Membre des Sociétés d'horticulture de Toscane, de France et de Prusse.

TOME VII.

LIÉGE,

A LA DIRECTION GÉNÉRALE, RUE LOUVREX, 71

1857

PROLOGUE

CONSACRÉ

A LA MÉMOIRE DE ANSELME BOECE DE BOODT.

Anselme Boece de Boodt, de Bruges, à la fois jurisconsulte, médecin distingué et naturaliste célèbre, naquit à la fin du règne de Charles-Quint, en 1550. Bruges avait déjà commencé à déchoir de son ancienne splendeur, et avec l'avénement de Philippe II devait s'ouvrir bientôt une période funeste qui acheva de porter un coup mortel au commerce de cette opulente cité. Cependant les arts, les lettres et les sciences y florissaient encore : les frères Clayessens, peintres habiles, étaient dans toute la vigueur de leur talent : Van Meetkercke se préparait à publier sa belle édition des Idylles de Bion et de Moschus, enrichie de commentaires qui sont encore recherchés de nos jours ; Simon Stevin venait de naître, et sur son berceau planait l'étoile indice précurseur de sa gloire.

De Boodt appartenait à l'une des plus anciennes familles nobles de la Flandre. Il comprit que la noblesse, fût-elle des plus illustres, assure bien moins l'immortalité que le talent. Que dirons-nous de ses premières années, si ce n'est qu'il montra de bonne heure, d'après le témoignage de ses concitoyens, un irrésistible penchant pour les sciences naturelles, une grande aptitude au travail et ce caractère réfléchi et persévérant dont il nous a légué tant de preuves dans ses écrits.

Nous sommes porté à croire qu'il fit ses études à l'université de Louvain. Quoi qu'il en soit, après avoir reçu les grades de licencié en droit ancien et moderne, et en médecine (1), il revint dans sa ville natale, où acquit bientôt (2) une grand renommée.

La cour de l'empereur d'Allemagne, Rodolphe II, brillait à cette époque par la protection que le souverain accordait aux sciences et aux beaux-arts, ainsi que par la considération dont y jouissaient les hommes distingués que le monarque s'attachait à grands frais. La Belgique était, en outre, depuis longtemps en possession de fournir des médecins aux têtes couronnées de l'Europe. Dodoné, qui avait lui-même succédé à un autre Belge, Nicolas Biesius, de Gand, venait de quitter Vienne; et

---

(1) Voir le titre de l'ouvrage intitulé, *De Baene des Hemels*, etc.

(2) *Analectes médicaux*, par le docteur Meyer ; Bruges, 1851, pag. 182.

pour le remplacer le choix de Rodolphe tomba sur Anselme Boece de Boodt.

Ce fut probablement lorsqu'il se rendit à sa destination, qu'il suivit, à Heidelberg, les leçons de Thomas Éraste (1), célèbre professeur en médecine, puisque ce dernier quitta cette ville en 1581, pour occuper une chaire à Bâle. De Boodt n'était que licencié en médecine, et le préjugé dominant exigeait sans doute qu'il prît le bonnet de docteur pour figurer honorablement à la cour d'Autriche. Aussi, quoique ce nouveau grade ne dût pas lui donner plus de science, alla-t-il le prendre à Padoue, pendant qu'il était déjà attaché à Rodolphe (2).

Le séjour de l'Autriche devint d'autant plus aisément agréable à notre compatriote, qu'il ne tarda pas à jouir de toute la confiance et toute l'intimité du monarque. Il l'accompagnait partout, et parcourut ainsi les diverses parties de ce vaste empire, circonstance qui lui permit de recueillir une foule de faits du plus haut intérêt qu'il utilisa plus tard.

La patrie absente était d'ailleurs noblement représentée autour de lui : c'était, d'une part, le peintre anversois Bartholomé Spranger, qui, avant d'être à la cour de Vienne, avait reçu du cardinal Farnèse et de Pie V les plus grandes marques de faveur; d'autre part, Philippe de Mons, ainsi nommé de son lieu de naissance et maître de chapelle de Rodolphe; enfin, Jacques Typots, de Diest, historiographe de l'Empereur, tous également honorés de l'estime de leur Mécène.

Ainsi s'écoula la vie de notre Anselme au milieu des jouissances de l'étude et des douceurs de l'amitié, jusqu'au moment où le décès de Rodolphe, survenu en 1612, le détermina à rentrer dans sa patrie. L'archiduc Mathias succédait à son père. Ce prince à qui les Etats belges, impatients de secouer le joug de l'Espagne, avaient déféré, en 1577, le gouvernement des Pays-Bas, n'avait laissé dans le cœur de nos compatriotes qu'un souvenir peu sympathique. De Boodt ne pouvait s'attendre à être traité par l'Empereur Mathias avec les égards qu'avait eus pour lui son prédécesseur. Il revint donc à Bruges en 1614, et non en 1612, comme on l'a dit, après avoir résidé pendant trente ans environ (3) en Autriche. Ses concitoyens célébrèrent son retour et lui firent une réception des plus honorables.

---

(1) *Gemmarum et Lapidum historia,* p. 417, édit. in-8.

(2) C'est là du moins ce que l'on peut conclure de ces mots : CUM PATAVIO, *ubi doctoratus gradum receperam, eques* REDIREM IN BOHEMIAM. *Gemm. et Lap. hist.*, p. 267, édit in-8°). On sait que les empereurs d'Autriche, et Rodolphe II en particulier, résidaient souvent à Prague.

(3) Voir la préface de l'ouvrage intitulé *De Baene des Hemels*, etc.

L'ouvrage auquel notre compatriote doit surtout sa renommée, est son histoire des gemmes et des pierres, publiée en 1609, plus d'un siècle avant que ne parût, en France (1), le premier traité de minéralogie, et qui fut successivement plusieurs fois réimprimée (2).

C'est par l'étude des gemmes ou des pierres précieuses qu'a commencé celle du règne minéral. Il ne pouvait en être autrement. Leur transparence, la vivacité de leur éclat, la richesse de leurs couleurs, la variété de leurs nuances, et ces reflets, ces jeux de lumière dont la plupart d'entre elles sont douées, devaient attirer plus spécialement l'attention sur ces belles productions de la nature. Pline les avait décrites comme on pouvait les décrire à son époque. Mais, entraîné par la vogue dont elles jouissaient, ébloui par leur valeur, il n'avait pu se résoudre à les classer parmi les autres produits du règne minéral. Il les avait donc isolées dans son trente-septième livre qu'il leur consacre en entier.

Depuis Pline jusqu'à De Boodt, malgré le long intervalle qui sépare ces deux époques, l'histoire naturelle des pierres précieuses et des minéraux en général resta à peu près stationnaire. Les écrits d'Albert le Grand, de De la Rue ou Rueus (3), d'Agricola, de Conrad Gesner, auxquels il faut ajouter les traités d'Epiphanius et de Baccio, sur les douze pierres précieuses qui ornaient les vêtements du grand-prêtre Aaron, ne sont en effet que des commentaires plus propres à obscurcir qu'à éclairer, et dans lesquels le merveilleux et l'absurde prennent la place de l'observation et de l'examen raisonné des faits.

Il était réservé à De Boodt de mieux définir (4) ce qu'il fallait entendre par gemmes ou pierres précieuses (5), et de donner à leur étude, ainsi qu'à celle des minéraux en général, une meilleure direction. Son ouvrage est un acheminement vers les vrais principes qui doivent guider le minéralogiste.

---

(1) « Malgré les essais antérieurs de d'Argenville, qui remontent à 1742, on peut »établir que c'est seulement de 1762 que date la minéralogie en France. » (Lucas, *De la minéralogie*, Paris, 1818, p. 9.)

(2) Voir ci-après la bibliographie de De Boodt.

(3) *De Gemmis aliquot iis præsertim quarum divus Joannes apostolus in sua Apocalypsi meminit*, 1547.

(4) *Gemm. et Lap. hist.*, p. 13. — Voir Glocker, *De Gemmis Plinii imprimis de topazio*. Vratislaviae, 1824, p. 6.

(5) Ces deux mots, employés aujourd'hui comme synonymes, ne l'étaient pas pour De Boodt, qui distinguait dans le règne minéral : 1° les gemmes ou pierres fines, proprement dites, diamant, etc. ; 2° les pierres précieuses, telles que l'aventurine, la topaze de Bohême, l'héliotrope, etc. ; 3° les pierres grossières (*lapides turpes*). La seconde de ces catégories a également été distinguée de la première, par Haüy. (*Traité de car. phys. des pierres précieuses*. Paris, 1817.)

Pour la première fois, les pierres précieuses y sont complétement assimilées aux autres corps inorganiques et classées comme parties intégrantes du règne minéral. Pour la première fois, l'art de les tailler est asservi aux lois de la cristallisation (1), que De Boodt sut entrevoir soixante ans avant Stenone et quatre-vingt-seize ans avant l'époque où le Bolonais Domenico Guglielmini vint jeter les fondements de la cristallographie.

Les caractères des minéraux vagues et mal définis jusqu'alors, et même longtemps après, prennent aussi chez notre compatriote plus de précision. Il en fait la critique raisonnée, discute leur importance et distingue très-bien (2) les caractères essentiels de ceux qui sont accidentels. Il connaît la propriété qu'ont certains minéraux de devenir électriques par le frottement (3). Il indique la différence de pesanteur spécifique, comme pouvant servir à distinguer les pierres fines véritables de celles qui sont artificielles (4). Enfin, il admet dans les minéraux trois degrés de dureté (5), selon qu'ils se laissent rayer par la lime, par l'émeri ou par le diamant.

C'est là sans doute le premier essai qui fut tenté pour déterminer, d'une manière un peu rigoureuse, les différences de cohésion qu'offrent certaines espèces minérales, comparativement à d'autres. Les échelles de dureté admises depuis cette époque, peuvent être considérées toutes comme dérivées de celle de De Boodt.

Différents passages de l'ouvrage que nous analysons prouvent que l'auteur avait, au sujet de la classification des corps naturels, des idées très-nettes. Il se plaint (6) de ce que ses devanciers n'aient en général suivi aucune méthode. Il croit cependant (7) que l'on peut classer méthodiquement les minéraux aussi bien que les animaux et les plantes. Il attache tant d'importance au choix d'une classification, qu'ayant trouvé, pendant l'impression de son livre, le moyen de construire une méthode dichotomique meilleure que celle qu'il avait d'abord suivie, il en fit l'objet d'un tableau additionnel. Enfin, il exclut du cadre de sa mé-

---

(1) Ainsi que l'ont fait remarquer depuis longtemps les rédacteurs des *Annales générales des sciences physiques*, I, XLI.

(2) Pp. 11 et 14.

(3) P. 18.

(4) Pp. 22, 62 et 65.

(5) P. 14. — Nous citons de préférence l'éd. in-8° de 1647, parce qu'elle est la plus répandue. Celle de 1635 porte la même pagination. Dans l'une et dans l'autre le texte est d'ailleurs conforme à celui de l'édition originale.

(6) Voir la préface, p. 1.

(7) *Ibidem*, p. 2.

thode et relégua à la fin de son traité, en les y disposant d'après l'ordre alphabétique, les espèces qui lui étaient restées inconnues et celles sur lesquelles il conservait des doutes (1), en un mot, les *incertæ sedis* de nos auteurs modernes.

Ce qui caractérise en outre l'ouvrage de notre compatriote, c'est non-seulement le grand nombre de minéraux qu'il décrit, mais encore le soin avec lequel il donne, pour la plupart d'entre eux, des indications précises de localités. Très-différent en cela de tous ceux qui avaient écrit avant lui, et qu'on pourrait nommer des minéralogistes de cabinet, De Boodt était riche d'observations qui lui étaient propres. Les gîtes qu'il indique appartiennent presque tous à l'Autriche, à la Hongrie, à la Bohême, à la Saxe, à la Suisse et à l'Italie. La Belgique lui était moins connue. Elle n'est pas cependant oubliée : le cristal de roche de Clabbeek, les marbres de Namur, les sables calcarifères de Melsbroek, le bois fossile des environs de Tirlemont, les pierres ponces de l'Eiffel, et plusieurs autres produits de notre sol ou des contrées limitrophes sont mentionnés par l'auteur. Il signale également la découverte faite aux environs de Bruges, d'une forêt souterraine dont tous les arbres avaient leur cime dirigée vers l'Orient.

La découverte de ces lignites est l'un des arguments que De Boodt invoque à l'appui de l'origine végétale du succin. On sait que les naturalistes ont été de tout temps partagés sur la nature de cette substance, que les uns regardaient comme une production minérale, d'autres comme une résine. En se prononçant en faveur du règne végétal, l'auteur résout cette question dans le sens où l'ont résolue la plupart des modernes.

Notre compatriote parle aussi de la houille (2), dont il connaît plusieurs espèces. Il en cite des gisements en Saxe, en Bohême et dans le pays de Liége. Il raconte que, dans cette dernière localité, les mines de houille sont si nombreuses qu'elles pénètrent sous une partie de la ville. Il craint qu'elle ne soit tôt ou tard engloutie dans ces gouffres, que la soif du gain a même étendus jusque sous la Meuse, et dans lesquels on descend, par des chaînes, les malheureux ouvriers sans cesse exposés à y être surpris par la mort. Et tout cela, s'écrie-t-il, pour une matière aussi vile que le charbon ! De Boodt ne prévoyait pas le rôle que ce charbon devait jouer dans la suite des siècles.

L'usage de la houille, aujourd'hui général, était peu connu du temps du minéralogiste brugeois. Les forgerons seuls s'en servaient : encore ceux qui avaient à travailler des pièces de quelque importance ne l'em-

---

(1) P. 2 de la préface, et p. 547.

(2) P. 339.

ployaient-ils point, parce qu'elle rend le fer cassant. Cependant, continue l'auteur, les Liégeois font des feux de houille pour cuire leurs aliments et chauffer leurs maisons : mais ce combustible vicie tellement l'atmosphère, que lorsqu'on n'y est pas habitué, on éprouve des céphalalgies très-fortes, et qu'on s'expose même, quand on ne renouvelle pas l'air, à être suffoqué ou frappé d'apoplexie. Ces préjugés étaient encore si répandus après un siècle et demi d'intervalle, qu'en 1775, Venel publia, par ordre des états de la province de Languedoc, un traité spécial (1) destiné à les combattre : et ils subsistent même aujourd'hui (2) dans certaines parties de la France.

N'oublions pas qu'à l'époque où De Boodt écrivait les lignes que nous venons de citer, ou brûlait la houille à feu ouvert, tandis que maintenant nos poêles, que l'art ne cesse pas de perfectionner, rendent l'odeur bitumineuse beaucoup moins sensible. En avançant, d'autre part, que la houille nuit au travail du fer, l'auteur constate un fait qu'on ne saurait nier (3), et dont la chimie moderne a pu aisément donner l'explication. Les houilles, en effet, renferment toutes une plus ou moins grande quantité de soufre, et c'est de là que dépend leur qualité plus ou moins nuisible dans le traitement du fer à la forge.

Mais quittons l'impur charbon de terre et passons au diamant dont l'homme a fait la représentation du luxe et de l'opulence, bien qu'il ne se compose que de carbone pur et cristallisé.

On sait que Newton, en se basant sur la puissance réfractive et sur la densité du diamant, annonça qu'il devait être combustible. Mais on ignore assez généralement que dès 1609 notre De Boodt avait été conduit au même résultat, quoique par des motifs différents : toutefois aussi en comparant, comme l'illustre physicien anglais, les propriétés physiques du diamant et du succin (4). Si Newton fonde son opinion

---

(1) Instructions sur l'usage de la houille, plus connue sous le nom impropr ede *charbon de terre*, pour faire du feu ; sur la manière de l'adapter à toutes sortes de feux, et sur les avantages, tant publics que privés, qui résulteraient de cet usage. Avignon, 1775, in-8°.

(2) Voir aussi Brard, *Minéral. appliquée aux arts* Paris, 1821, t. I, pp. 118 et 119. Dans la note de la page 120, l'auteur a cru même devoir enseigner la manière d'allumer un feu de houille.

(3) Voir Brard, *Minéral. appliquée aux arts;* Paris, 1821, t. I, pp. 115 et 116.

(4) «Boece De Boodt, dans son Histoire des gemmes et des pierres, publiée en »1609, a avancé le premier que la matière du diamant est ignée et sulfurée, c'est-»à-dire inflammable ; mais les raisons sur lesquelles il a établi son opinion sont loin »d'avoir la justesse de celles que Newton a déduites, environ *cent ans après*, des lois »de la physique. Le premier fondait son opinion sur la facilité avec laquelle le dia-

sur des raisons plus décisives, nous n'en sommes pas moins autorisé à revendiquer, en faveur de notre compatriote, cette belle découverte que les expériences de Lavoisier et de Davy ont pleinement confirmée depuis lors. Nous rappellerons ici que c'est à un autre Brugeois, Louis de Berquem, que nous devons l'art de tailler le diamant et de le polir au moyen de l'égrisée.

Après avoir fait ressortir en quoi se recommande l'œuvre du minéralogiste brugeois, nous devons aussi avouer, pour être juste, qu'elle donne lieu à plusieurs critiques fondées, surtout quand on la juge avec nos idées actuelles.

Un premier reproche que l'on est en droit d'adresser à De Boodt, c'est de ne pas avoir exclu de son ouvrage plusieurs productions auxquelles il reconnaît lui-même une origine organique. Telles sont, entre autres : le corail, qu'il considère comme appartenant au règne végétal, auquel on continua de le rapporter jusqu'à l'époque de Marsigli et de Peyssonel, au commencement du XVIIIe siècle; les concrétions appelées vulgairement yeux d'écrevisses; les otolithes, que l'on trouve dans l'oreille de la carpe; enfin, ces molaires de la daurade (*Sparus aurata* Linn.), le plus souvent désignés sous le nom de crapaudines ou de bufonites, que nos ancêtres portaient enchâssés dans des métaux précieux pour leur servir d'amulettes.

Ces bufonites ou crapaudines étaient ainsi nommés, parce qu'on les croyait produits dans la tête du crapaud. On ajoutait même que, devenu vieux, l'animal s'en débarrasse lorsqu'on le met sur un drap rouge. De Boodt nous apprend (1), avec cette naïveté qui caractérise si bien les écrivains belges de son époque, que, jeune encore, il avait tenu pendant toute une nuit les yeux fixés sur un crapaud très-vieux qu'il avait placé sur un drap rouge, sans avoir rien vu paraître. Depuis ce temps, ajoute-t-il, je mets au rang des fables tout ce qu'on a raconté du crapaud, de la bufonite et de son origine.

Nous ne prétendons pas nier non plus que De Boodt n'ait quelquefois fait preuve de crédulité à l'endroit des propriétés mystiques ou surnaturelles que la superstition accordait à plusieurs espèces minérales. Mais

---

» mant adhère au mastic, ce qui indiquait, suivant lui, l'identité de nature, et sur ce » qu'étant échauffé par le frottement, il attire les corps légers, tels que de petites » pailles, comme le fait l'ambre jaune ou succin.... Le second a donné pour base à la » sienne l'observation de la puissance réfractive de ce corps, de beaucoup supérieure » à celle des autres gemmes transparentes, eu égard à sa densité et analogue à celle » des huiles et du succin. » (*Dict. d'hist. nat.* de Deterville ; 1817, art. *Diamant*, par Lucas.)

(1) Pag. 301.

qu'on le lise avec attention et l'on se convaincra que le plus souvent il raconte sans confirmer (1) et que, dans d'autres cas, il s'explique de manière (2) à ne laisser aucun doute sur ses convictions. Il n'est d'ailleurs pas toujours facile de se dépouiller complétement des erreurs de ses devanciers. Tout en sachant mieux que ceux qui ont précédé, on peut hésiter à nier ce qu'ils affirment, à rompre trop brusquement avec ce passé auquel tant de liens rattachent l'homme presque malgré lui.

Quoi qu'il en soit, nous devons être moins étonnés des fautes de notre compatriote que de ses succès. Les imperfections qu'il a laissées dans son œuvre trouvent d'ailleurs, la plupart, leur origine dans l'impuissance même de la science à laquelle ni la chimie ni la physique ne pouvaient à cette époque prêter leur flambeau. Nous n'ignorons pas cependant les critiques dont De Boodt fut l'objet de la part de Rosnel (3), de Robert de Berquem (4) et de Walsch (5); mais nous savons aussi que ces critiques ont déjà été réduites à leur juste valeur par deux hommes très-compétents, d'Argenville (6) et Schröter (7). La science a certainement fait depuis lors d'immenses progrès; toutefois, plus d'un auteur moderne est allé puiser (8), dans le traité de De Boodt, ce qu'il a donné pour neuf. Dutens, entre autres, lui emprunte, sans le citer, sa manière d'évaluer le prix du diamant.

Jusqu'ici nous avons uniquement considéré le savant brugeois comme minéralogiste. Cependant l'étude des minéraux n'absorbait pas tellement ses loisirs, qu'il ne se livrait aussi à celle de la zoologie et de la botanique. Son herbier était anciennement conservé à la bibliothèque de Wolfenbuttel (9), où, d'après les renseignements qu'a bien voulu me transmettre M. Schönemann, il n'existe plus aujourd'hui. De Boodt se plaisait, en outre, à peindre les plantes qu'il cultivait, les animaux qu'il élevait ou qu'il avait l'occasion d'observer. Un fort beau re-

---

(1) *Fertur, narratur, scribunt aliqui, multi credunt, etc.*

(2) Entre autres, pages 103, 106, 123, 487, etc.

(3) *Le Mercure indien ou le Trésor des Indes;* Paris, 1667.

(4) *Les merveilles des Indes orientales et occidentales;* Paris, 1661. L'auteur nous apprend que Louis de Berquem, de Bruges, dont il a été parlé plus haut, était un de ses aïeuls.

(5) *Naturgeschichte der Versteinerungen*, II Abschn. 2, 126, 265.

(6) *L'histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties, l'oryctologie;* Paris, 1755, p. 14.

(7) *Journal für die Liebhaber des Steinreichs;* 1774, I Band, p. 258.

(8) Voir *Annales générales des sciences physiques;* par Bory, Drapier et Van Mons, I, 1819, p. XLI.

(9) Boehmer, *Bibliotheca scriptorum historiæ naturalis,* I, 142.

cueil de figures dues au crayon et au pinceau de notre habile compatriote se trouve encore aujourd'hui dans la bibliothèque de M. le chevalier Florent Soenens à Gand. Nous sommes heureux d'exprimer publiquement notre gratitude pour l'obligeance avec laquelle M. Soenens a bien voulu mettre ce recueil à notre disposition.

Ces précieuses reliques avaient été d'abord réunies en trois volumes reliés en parchemin et ornés sur le dos des armoiries de De Boodt, ainsi que nous l'apprend l'avis placé en tête du premier volume. Mais plus tard, et dans le but d'en faire une sorte d'iconographie générale, on y ajouta plus de 400 planches qui sont postérieures à l'époque du minéralogiste brugeois, de manière que, dans son état actuel, le recueil se compose de douze volumes portant pour titre : *Anselmi Boetii Historia naturalis.*

Nous ne nous arrêterons point sur ce qui, dans cette collection, est étranger à notre but. Ce qui lui donne sa valeur, ce sont les 258 planches signées de la main de notre célèbre compatriote et sur l'authenticité desquelles aucun doute ne saurait, par conséquent, être élevé. Ces 258 planches sont réparties comme suit : quadrupèdes 50, oiseaux, 92, poissons, mollusques, insectes, etc., 34, plantes (parmi lesquelles beaucoup de liliacées et d'iridées, l'ananas, la pomme de terre, etc.), 82. Une liste écrite de la main de l'auteur, et qui accompagne le 8e volume, porte à 190 le nombre de végétaux qu'il avait figurés. Plus de la moitié sont donc perdus, et il en est probablement de même pour les autres parties du recueil.

Nous devons d'autant plus vivement regretter cette perte, que les figures se distinguent à la fois par l'exactitude du dessin et par la vigueur et la vérité du coloris. On se rappelle avec plaisir, en les feuilletant, ce passage d'une épître adressée à De Boodt où le poëte Lambert Vossius célèbre son talent comme peintre :

De visschen die de zee met scherpe wammen deelen,
De voghels die de locht met saechte pluymen streelen,
De beesten die het woud doorloopen veelderley,
De bloemen die den hof beklêen met haer livrey,
Hebt gy met u pinceel soo konstelyk gemaelen,
Dat oock den mensche self wel soude konnen faelen
Uytstekende syn hand, om vogel, bloem oft vis
Te grypen, eer hy weet dat hy bedroghen is (1).

La collection de planches à laquelle ces vers font allusion, commencée en Autriche et continuée par notre compatriote après son retour

(1) *Alle de wercken van Lambertus Vossius;* Brugghe, 1679, p. 56. Dans la *Biographie des hommes remarquables de la Flandre occidentale,* les vers précités sont attribués à tort à Olivier Vredius.

dans sa ville natale (1), contribua surtout à charmer sa vieillesse. Habitué jusque-là à une vie active, De Boodt ne pouvait se faire à un repos absolu : il redoutait l'oisiveté et cherchait à se créer des occupations tranquilles (2) en rapport avec son âge et avec sa manière de vivre.

C'est à ce besoin d'occupation que nous devons aussi l'ouvrage de De Boodt, intitulé : *Florum herbarum et fructuum selectiorum icones et vires*, où l'auteur a consigné tout ce que son expérience lui avait fait connaître relativement aux propriétés médicales de certaines plantes peu usitées en Belgique. Lorsqu'il sentit approcher sa fin, il remit le manuscrit à son ami Olivier Vredius, en le priant (3) de le publier après sa mort. Le vœu du mourant fut religieusement rempli. Lambert Vossius voulut à son tour rendre aussi un hommage public au vénérable naturaliste dans l'intimité duquel il avait vécu. Associant son nom à celui de l'éditeur, il ajouta aux dénominations botaniques dont s'était servi De Boodt une synonymie latine, flamande et française.

L'ouvrage édité par Vredius a donné lieu à une accusation trop grave pour qu'il nous soit possible de ne pas la relever. Aux yeux de quelques biographes, notre savant compatriote ne serait rien moins qu'un plagiaire ! son travail ne serait qu'une compilation de l'*Hortus floridus* de Passæus, dont De Boodt aurait supprimé le nom (4). Cette assertion a été reproduite par Michaud, dans sa *Biographie universelle*, par Broeckx et par d'autres.

Pour vérifier jusqu'à quel point une pareille manière de voir pouvait être exacte, il y avait un moyen bien simple, et ce moyen nous avons pu y recourir, grâces à l'obligeante entremise de notre honorable collègue M. le baron de St-Genois. Nous avons comparé minutieusement avec l'œuvre de Crispin du Pas (5) celle de De Boodt, et nous n'avons pas eu de peine à constater le peu de fondement de l'accusation.

Disons d'abord que les deux textes n'ont rien de commun entre eux : tout le monde peut s'en convaincre. Nous ne craignons même pas d'affirmer que s'il fallait les apprécier au point de vue botanique, le résultat de l'examen serait en faveur de De Boodt.

---

(1) De Boodt occupait la maison habitée depuis par M. Octave Delepierre et située vis-à-vis du pont du Béguinage, C. 10, n° 32. (Meyer, *Analectes médicaux.*)

(2) Dédicace de l'ouvrage intitulé : *De Baene des Hemels*, etc.

(3) Voir la dédicace des *Florum, herbarum, et fructuum icones.*

(4) Éloy, *Dictionnaire de la médecine ancienne et moderne*, I, 407.

(5) *Hortus floridus in quo rariorum et minus vulgarium florum icones ad vivum delineatae et secundum IV anni tempora divisae, etc., Arhnemii* 1614. — ALTERA PARS *in qua praeter flores varia etiam reperiuntur arborum fructiferarum, fruticum, plantarum quoque et herbarum medicinalium genera.*

Restent les figures. Celles-ci, à deux exceptions près, sont effectivement identiques avec celles de la seconde partie de l'*Hortus floridus*, quoique disposées d'après un autre ordre. Or, tous ceux qui s'occupent de l'histoire de la science ne savent-ils pas que les anciens botanistes se communiquaient et se cédaient les planches en bois dont ils s'étaient servis et que celles-ci étaient même souvent mises en vente publique après leur mort ou après celle de l'imprimeur? Dodoné, Lobel et De l'Écluse ne se sont-ils pas servis en grande partie des mêmes planches?

Ainsi s'évanouit le reproche immérité adressé à notre De Boodt! ainsi tombe une accusation qui frappait précisément des travaux entrepris à la fin d'une longue et honorable carrière, c'est-à-dire à cette époque de la vie où les motifs qui décident le plus souvent l'homme à commettre un plagiat, n'existent plus.

Tous les passages de ses écrits où De Boodt parle de lui-même portent l'empreinte d'une grand droiture de cœur et d'une belle simplicité de mœurs. Ses contemporains le dépeignent de même et n'en parlent qu'avec les plus grands éloges. Doué d'une philosophie saine et paisible, il passa ses dernières années à développer en lui les sentiments religieux qu'il avait constamment nourris, et sur lesquels il avait toujours réglé sa conduite. Quatre ans avant sa mort, il composa un livre de piété en vers flamands : ce fut sa dernière publication. A mesure que le vieillard approchait du terme de ses jours, il se détacha de plus en plus de cette terre pour se rapprocher par la pensée et par la contemplation de cette existence inconnue où il devait bientôt entrer. Il s'éteignit doucement le 21 juin 1632, à l'âge de 82 ans (1).

Il existe un beau portrait de De Boodt, ouvrage du célèbre graveur anversois Sadeler. Nous en avons trouvé un exemplaire dans la collection iconographique dont il a été fait mention, ainsi que dans un des manuscrits de Custis, intitulé : *Fama Brugensis*, et conservé à la bibliothèque de l'université de Gand. Le portrait, entouré des armoiries de la famille de De Boodt, porte l'inscription suivante : *Hanc effigiem amico suo optime de se merito, antiqua apud grudios nobilitate claro, gratitudinis ergo sculpsit et dedicavit Ægidius Sadeler, S. M. sculptor.*

D'autre part, un de nos anciens botanistes, Natalis-Joseph De Necker, a voulu aussi perpétuer le souvenir du naturaliste brugeois, en lui dédiant un genre de Caryophyllées; mais ce genre n'a pas été admis par les modernes.

---

(1) D'après Vredius, dans la dédicace placée en tête des *Florum, herbarum et fructuum icones*. De Boodt a donc dû naître en 1550, et non pas en 1552, comme quelques auteurs l'ont dit.

Puissions-nous à notre tour avoir contribué à dérober à l'oubli la mémoire de notre compatriote et à faire apprécier ses écrits comme ils le méritent! J. Kickx.

BIBLIOGRAPHIE D'ANSELME BOECE DE BOODT.

A. *Ouvrages qui concernent les sciences naturelles.*

I. Anselmi Boetii de Boodt Brugensis Belgae, Rudolphi secundi imperatoris Romanorum, personae medici, Gemmarum et Lapidum Historia qua non solum ortus, natura, vis et pretium sed etiam modus quo ex iis olea, salia, tincturae, essentiae, arcana et magisteria arte chymica confici possint ostenditur. Opus principibus, medicis, chymicis, physicis ac liberalioribus ingeniis utilissimum. Cum variis figuris indiceque duplici et copioso. Hanoviae typis Wechelianis Apud Claudium Marnium et haeredes Joannis Aubrii. MDCIX, in-4°, avec une dédicace à Rodolphe II.

On rencontre de cette édition de Hanau deux sortes d'exemplaires, quoique avec le même millésime. Dans les uns (bibl. de Bruges), le verso du titre est orné du portrait de l'auteur (1); la dédicace est signée De Bootd pour De Boodt, et la dernière page de texte est abusivement numérotée 288, au lieu de 294. Dans d'autres, au contraire (bibl. de Louvain), le portrait manque, et les fautes précitées n'existent pas, bien que d'autres erreurs de pagination s'y rencontrent.

Quelques auteurs, et parmi eux Sanderus, parlent d'une édition in-4°, qui aurait également paru en 1609, à Francfort, *typis Marnii*. Gronovius (*Bibl. regni animal. atque lapidei*, pag. 76) en mentionne une autre in-8° de la même année, mais imprimée à Bruges. Nous ne croyons pas à leur existence.

II. Gemmarum et Lapidum Historia quam olim edidit Anselmus Boetius De Boodt Brugensis, Rudolphi II, imperatoris medicus, nunc vero recensuit, a mendis expurgavit, commentariis et pluribus melioribusque figuris illustravit, et multo locupletiore indici auxit Adrianus Toll Lugd. Bat. med. D. Lugduni Batavorum ex officina Joannis Maire; 1636, in-8°. (Bibliothèque de l'université de Gand et bibliothèque royale à Bruxelles.)

Cette édition parut après la mort de Toll, qui mourut de la peste en 1635. Elle fut publiée d'après le MS. qu'il venait d'achever et dédiée aux magistrats de la ville de Leyde, selon la volonté expresse du défunt (Voir l'épître dédicatoire). Les figures

---

(1) Ce portrait est semblable à celui gravé par Sadeler dont nous avons parlé plus haut. Seulement l'inscription est remplacée par la suivante :

Obstando *sortis casus* delemus *acerbos*
Hinc uni fidas, *nam sic* sumes stabile uno.

Les trois derniers mots formaient la devise de De Boodt.

ajoutées sont au nombre de sept. Les commentaires n'ont en général que peu d'importance.

A la page 15, l'éditeur a omis la dernière phrase du premier alinéa par laquelle De Boodt renvoie au tableau qui est placé en regard. A la page 22, il a omis, tout à la fin du chapitre VII, le mot *placebit*, ce qui a donné lieu, dans la traduction française, à une phrase inintelligible.

III. Le parfait joaillier ou histoire des pierreries ou sont amplement descrites leur naissance, juste prix, moyen de les connoistre et de se garder des contrefaites, facultés médicinales et propriétés curieuses, composé par Anselme Boece De Boodt, médecin de l'empereur Rodolphe II, et de nouveau enrichi de belles annotations, indices et figures par André Toll, méd. doct. de Leyde. A Lyon, chez Jean-Antoine Huguetan, marchand libraire en rue Mercière, à l'enseigne de la Sphère. 1644. Avec privilége du roi; in-8°. (Bibliothèque de l'université de Gand.)

La préface du traducteur est signée Jean Bachou et non pas François Bacon, comme le disent d'Argenville et d'autres.

IV. Gemmarum et Lapidum Historia quam olim edidit Anselmus Boetius De Boodt Brugensis, Rudolphi II, imperatoris medicus, postea Adrianus Toll, Lugd. Bat. med. D. recensuit; figuris melioribus et commentariis pluribus illustravit, et indice auxit multo locupletiore. Tertia editio longe purgatissima. Cui accedunt Joannis de Laet, Antwerpiani, De Gemmis et Lapidibus libr. II et Theophrasti liber de lapidibus graecè et latinè cum brevioribus notis, Lugduni Batavorum ex officina Joannis Maire, 1647; in-8°. (Bibliothèque royale de Bruxelles.)

Cette édition ne diffère de celle de 1636, dont elle a la pagination, que par le titre et la dédicace, et parce qu'on y a joint un opuscule de Jean De Laet, destiné à servir de supplément au traité de De Boodt.

Un chapitre entier est consacré, dans ce supplément, à l'histoire des coquilles fossiles. Le polygraphe anversois en représente une douzaine d'espèces, ainsi que quelques oursins et des glossopètres, dont il signale la ressemblance avec les dents des requins vivants. Jean De Laet est donc, plutôt que De Boodt (1), le premier belge qui ait décrit des fossiles : car si celui-ci en a mentionné quelques-uns, d'ailleurs en très-petit nombre, il les a envisagés comme des minéraux d'une forme particulière, en méconnaissant leur origine. Le reste de l'opuscule de De Laet présente peu d'intérêt. Il corrige quelques assertions de De Boodt relatives aux pierres précieuses décrites par Pline et par Théophraste, et paraphrase largement d'autres passages.

V. Gemmarum et Lapidum Historia, etc. Leyde, 1726 in-4°.

Édition primitivement indiquée par Éloy, qui dit l'avoir vue, puis par Dupetit Thouars (*Biographie univ. de Michaud*), qui lui donne par erreur le millésime 1626. Elle n'est pas connue au lieu de sa publication, d'après les renseignements que nous

---

(1) Voir *Bulletins de l'Académie*, 1851, t. XVIII, IIe partie, p. 655.

devons à M. le professeur De Vriese de Leyde, et toutes les recherches que nous avons faites pour en découvrir un exemplaire, soit en Belgique, soit à l'étranger, sont demeurées sans succès. Nous doutons donc, pour notre part, que cette édition existe. Elle paraît, en tous cas, ne pouvoir être qu'une réimpression, ou peut-être même un simple tirage in-4°, de celle de 1647.

VI. Anselmi Boetii de Boodt, J. C. Brugensis et Rudolphi II, Imp. Rom. medici a cubiculis, florum, herbarum ac fructuum selectiorum icones et vires pleraeque hactenus ignotae. E bibliotheca Olivarii Vredii J. C. Brugensis. Accessit Lamberti Vossii Rosellani Lexicon novum herbarum tripartitum : latino-flandro-belgico-gallicum, flandro-belgico-latinum et gallico-latinum. Brugis Flandrorum Ap. Joan. Baptistam et Lucam Kerchovios anno 1640, in-4°, oblong. (Bibliothèque de M. Verhelst à Gand.)

L'auteur donne pour chacune des soixante espèces dont il parle, 1° la figure, 2° le nom, 3° les caractères et le lieu natal, 4° les propriétés médicales.

C'est cet ouvrage que l'on trouve cité à plusieurs reprises dans les *Deliciae gallo-belgicae sylvestres*, sous le nom de *Boodt Flandr.* Necker en donne lui-même le véritable titre à la page XXIII.

Seguier, Éloy, Boehmer (1) Pritzel et en général tous les bibliographes citent une édition des *Icones* imprimée à Francfort en 1609. Éloy, Dupetit Thouars (2) et Broecks ajoutent même que celle de 1640 est préférable, en ce qu'elle a été augmentée du *Lexicon tripartitum* de Vossius. Rien de tout cela n'est exact. Il n'existe de cet ouvrage de De Boodt qu'une seule édition : c'est celles de Bruges indiquée plus haut et publiée pour la première fois après la mort de l'auteur, comme le prouve la dédicace. L'erreur provient de Seguier, qui a mal lu le passage de Sanderus (3), auquel il renvoie. L'historien des Flandres y indique, en effet, comme ayant paru à Francfort en 1609, la *Gemmarum et Lapidum Historia.*

Observation. — Les indications que nous a obligeamment fournies M. l'abbé Carton, notre confrère à l'Académie, feraient supposer que De Boodt aurait aussi publié une brochure sur les lis, accompagnée de quelques planches ; mais nous n'avons pu recueillir rien de précis sur cette publication.

B. *Ouvrages étrangers aux sciences naturelles.*

VII. Symbola varia diversorum principum, archiducum, ducum, comitum et marchionum totius Italiae cum facili Isagoge Anselmi B. De Boodt. Pragae, 1603, in-fol.

Cet ouvrage, qui a donné lieu à une erreur dans la *Biographie des hommes remar-*

---

(1) *Bibliotheca scriptorum historiae naturalis,* t. III, p. 1.

(2) *Biographie universelle de Michaud,* art. De Boodt.

(3) *De Brugensibus eruditionis fama claris libri duo.* Antwerpiae, 1624, p. 17.

quables de la Flandre occidentale (1) forme la troisième partie des *Symbola divina et humana* de Jacques Typots, qui étaient restés inachevés par la mort de l'auteur. De Boodt en fait mention *Gemm. et Lap. Hist.*, pp. 138 et 220. Il y en a plusieurs éditions.

VIII. Theatrum instrumentorum mechanicorum.

De Boodt nous apprend lui-même (*Gemm. et Lapid. Hist.*, p. 473) qu'il avait l'intention de publier cet ouvrage. Les recherches que nous avons faites pour savoir s'il a paru sont restées sans résultat. Il en a été de même de celles auxquelles nous nous sommes livré, à l'effet de découvrir s'il n'existait pas à Vienne ou à Prague, deux villes longtemps habitées par De Boodt, des manuscrits de notre compatriote. M. le baron de Hammer-Purgstal, de Vienne, a bien voulu nous prêter dans ce but son bienveillant concours, et nous le prions d'en recevoir ici nos vifs remerciments.

IX. *De Baene des hemels ende der deughden*, vol schoone ghebedekens, liedekens, vermaeninghen ende meditatien naer maete, dicht, ghetal, ende ophefgestelt door Anselmus Boetius De Boodt, licentiaet in beyde der rechten ende medecine. Te Brugghe, by Nicolaus Breygel, aen de poorte van Sint Donaes omgangh. 1628, in-18. (Bibl. de M. le prof. Serrure.)

L'auteur a réuni, dit-il dans ce volume, toutes les pièces de vers de sa composition qui sont 8-9-syllabiques. Il parle d'un autre de ses ouvrages, aussi intitulé : *De Baene der deughden*, mais imprimé à Anvers, et dont les vers n'ont au *maximum* que sept syllabes. (Dédicace, pp. 4 et 5.)

Le *Liber precum vernaculo rhythmo*, mentionné par Van Male ferait-il double emploi avec l'une de ces deux publications, ou formerait-il un ouvrage distinct?

---

(1) De Boodt, dit l'auteur de l'article, publia encore un ouvrage en latin, ayant pour titre : *Symbola pontificum*, etc. Jacques Typotius *y ajouta* un troisième volume de 1600 pages, imprimé à Prague (t. I, p. 34).



1-2. Campanula peregrina. Lin. 3-6. Salvia porphyrantha. Dcne.

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS, DES SERRES ET DES VERGERS.

HORTICULTURE.

CAMPANULA PEREGRINA, LINN.

Campanule voyageuse. — (*Pl.* 1, *fig.* 1 *et* 2.)

FAMILLE DES CAMPANULACÉES. — PENTANDRIE MONOGYNIE.

PAR M. EDOUARD MORREN.

CAMPANULA Sect. II, Eucodon : *Sinus calycis non obtecti. Capsula 3. locularis.* § 4. Capsula erecta, valvis paulo supra mediam partem aut sæpius prope apicem lateraliter sitis dehiscens. Folia radicalia sæpius obovata brevi-petiolata, nunquam cordata. Flores sæpius pedicellati. Lobi calycini frequenter denticulati. Stigmata seu rami styli sæpe elongati patentes. — ** Valvæ capsulares lateraliter prope apicem sitæ. Flores terminales vel axillares. Rami non dichotomi.

CAMPANULA PEREGRINA Linn. non Hoffm. et Link. Hispida, caule simplici anguloso erecto, foliis irregulariter crenatis, petiolo alato, inferioribus obovatis, superioribus ovato acutis, floribus spicatis axillaribus singulis ternisve, tubo calycis obconico hispidissimo, lobis acuminatis basi latis subintegris corolla patentes fundo atro-cærulea subbrevioribus, capsula ovoidea sulcata caulis 1-3 pedalis. *DC. Prodr.* VII, 478.

Hab. in Libano (Labill. ! Aucher ! n. 558 ann. 1836 et 1834 ann. 1837), circa Aleppum (h. Kunth !) et in Mauritania (C. alata Bové ! h. Maur. non Desf.)

Linn. *Mant.* II, *p.* 204. *Syst.* p. 301. — Jacq. *hort. Schœnbr.* 3, t. 337. — Sims *Bot. Mag. t.* 1257. — Alph., DC. *Mon. camp.* p. 316 (*excl. syn. fl. port. errore cit.*) SYN. : *C. lanuginosa* Lam. Dict. 1, p. 584.

Le *Campanula peregrina* est facile à confondre avec le *Campanula primulæfolia* Brot., même pour des botanistes éminents (1). On pourra les distinguer aux caractères suivants :

Le *C. primulæfolia* est vivace, de pleine terre, à feuilles radicales oblongues lancéolées, irrégulièrement dentées, paraissant sessiles tant les ailes du pétiole sont larges, à poils très-rudes. Le fond des fleurs est d'un blanc bleuâtre.

Le *C. peregrina* est bisannuel, de serre tempérée, à feuilles radicales obovées, pétiolées, à pétiole bordé d'ailes étroites, à bords crénelés, à poils moins nombreux et moins rudes. Le fond de la corolle est d'un bleu presque noir.

---

(1) Le *C. peregrina* Hoffm. et Link. *Fl. port. v.* 2, *p* 15. *t.* 83 est le *C. primulæfolia* Brot. et non le *C. peregrina* de Linné.

La culture de cette jolie plante est très-facile. Elle fleurit en juillet et août; haute de deux à trois pieds, elle fournit pendant longtemps un grand nombre de fleurs très-larges à tube noir intérieurement et à limbe d'un beau bleu, et de l'aisselle des feuilles caulinaires, naissent des petits rameaux florifères. La plante est toute entière rude au toucher par suite de l'existence de poils courts et raides; la tige est anguleuse, droite, les feuilles irrégulièrement crénelées à pétiole ailé, les inférieures obovées, les supérieures ovales pointues. Les fleurs sont en épis solitaires ou naissant par trois ou quatre à l'aisselle des bractées. Le tube du calice est obconique, très-hispide, les lobes sont acuminés, larges à la base, presque entiers, plus courts que la corolle. Celle-ci est grande, belle, glabre, bleue, noire au fond; le fruit est une capsule ovoïde et sillonnée. Originaire du Liban et de l'Algérie.

Cette plante est cultivée dans les jardins de Liége sous son véritable nom, mais elle nous a été envoyée de l'île d'Hyères sous celui de *Campanula dichotoma*, espèce spontanée dans une grande partie du bassin de la Méditerranée. Elle a la tige rameuse à ramifications dichotomes, les feuilles à peu près entières, les fleurs solitaires entre les branches ou opposées aux feuilles, penchées et attachées à des pédicelles longs de une à quatre lignes.

SALVIA PORPHYRANTHA, DCNE.

Sauge à fleurs pourpres.

(*Pl.* 1, *fig.* 3-6.)

PAR M. EDOUARD MORREN.

SALVIA PORPHYRANTHA. Caule erecto inferne adscendente decumbente tetragono subincano, foliis sublonge petiolatis reniformi-cordatis crenato-lobatis supra glabriusculis subtus pubescenti incanis, racemo elongato, verticillastris 4-6 floris, bracteis lanceolato-ovatis parvis, pedicellis brevibus, calyce labio superiore truncato bidentato (denticulo intermedio obsoleto) inferiore bifido, corollæ pubescentis intenso-coccineæ calyce triplo longioris labio superiore brevi recto bifido, inferiore amplo trilobato, lobis lateralibus ovatis intermedio maximo bifido, staminibus exsertis loculis omnibus polliniferis. *Hooker.*

SALVIA PORPHYRANTHA Decaisne, *in Rev. Hortic. IV sér., vol.* 3, *p.* 301, *f.* 16. *Garden. chron.* 1854, *p.* 694. — *S. porphyrata Hook. Bot. Mag.* 1856. *Tab.* 4939.

Cette nouvelle sauge fut décrite pour la première fois en 1854 par M. Decaisne sous le nom de *Salvia porphyrantha*, ce qui veut dire littéralement Sauge à fleurs rouge de pourpre (πορφυρανθης). M. Lindley la signala aux lecteurs du *Gardener's Chronicle* le 18 octobre de la même

année, sous le même nom. Nous ne comprenons pas pourquoi après cela M. Hooker vient de le changer en celui de *S. porphyrata*, qui veut dire la même chose, ou bien qui ne signifie rien. Le nom de M. Decaisne doit évidemment être maintenu comme ayant le mérite de la priorité et comme étant né légitimement dans le jardin des racines grecques.

La plante est arrivée au Muséum de Paris sous une nomenclature inexacte et sans désignation d'origine. On la connaissait en Angleterre sous le nom de *Salvia Rœmeriana*, ce qui la faisait venir du Texas; M. Moore assure que telle est effectivement sa patrie. La courte description du *S. crenata* Mart. et Gal., espèce mexicaine, peut s'appliquer à notre plante quant aux feuilles et à la couleur des fleurs; mais il est impossible de décider s'il y a identité avec deux lignes de diagnose, dans un genre de plus de cinq cents espèces. Le *S. porphyrantha* atteint 25 à 30 centimètres seulement de hauteur, ses feuilles ressemblent beaucoup à celles du Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) et répandent, quand on les froisse, la même odeur. Les tiges florales portent ordinairement une vingtaine de fleurs assez espacées, d'une belle couleur pourpre, surtout sur le limbe.

Culture : Vivace, mais probablement pas rustique, quoiqu'il fleurisse tout l'été depuis le mois de juillet, lorsqu'on l'a placé en pleine terre au printemps. Il végète alors sans soins particuliers, formant un tapis épais, émaillé de fleurs nombreuses et brillantes. On rentre en hiver en serre froide et on multiplie par boutures.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

La revue des plantes nouvelles que nous publions dans chaque numéro, a pour but de faire connaître aux amateurs les plus belles plantes signalées dans les journaux d'horticulture, aussitôt après leur introduction ou leur mise dans le commerce. Nous enregistrons avec soin tout ce qui a rapport à l'histoire de chacune de ces plantes : sa patrie, sa station, le nom du voyageur qui l'a découverte, de l'horticulteur qui l'a reçue, du botaniste qui l'a décrite, etc. Outre les espèces nouvelles nous mentionnons parfois dans cette revue des végétaux déjà connus, mais trop négligés eu égard à leurs qualités ou bien que la culture n'avait pas conservés. Le nom de ces plantes est toujours suivi de celui du botaniste descripteur, du titre des principaux ouvrages qui en ont parlé, afin que l'on puisse au besoin recourir aux sources, lorsqu'il y a lieu, de la liste des synonymes, c'est-à-dire des divers noms sous lesquels la plante peut être connue, de l'indication de la place que l'espèce

occupe dans la méthode naturelle et dans la classification de Linné, enfin du nom francais. Pour l'intelligence de ce dernier nous ajoutons ordinairement l'étymologie du nom latin.

Nous nous efforcerons désormais de rendre cette revue encore plus complète que par le passé, sans toutefois lui donner une extension exagérée aux dépens d'autres matières. Nous passerons assez rapidement sur les espèces de serre chaude pour nous étendre davantage sur celles de serre froide ou tempérée et surtout sur les plantes de pleine terre. Nous donnerons tous les renseignements possibles sur leur culture; mais on doit reconnaître que pour des plantes nouvelles on ne peut pas toujours être suffisamment renseigné à cet égard : il faut le plus souvent se laisser guider par la nature du climat et de l'altitude à laquelle on les a trouvées, ou se baser sur des analogies naturelles.

Cette revue n'est pas seulement destinée à enregistrer les nombreuses découvertes dont l'horticulture s'enrichit chaque jour, elle doit de plus atteindre deux autres buts : donner à l'amateur une idée générale du mérite de ces plantes et lui permettre à l'occasion de les reconnaître, de vérifier leur identité. Il faut donc donner le signalement de la plante. Mais nous n'ignorons pas combien la lecture d'une description botanique est aride pour le plus grand nombre : nous nous bornerons toujours aux caractères essentiels et très-souvent nous donnerons une figure gravée qui, mieux qu'une longue description, pourra donner une idée générale de la plante, de la forme et de la grandeur des fleurs.

En un mot nous voulons rendre cette partie du journal essentiellement pratique.

PLEINE TERRE.

Rhytidea bicolor, Lindl. — *Gard. chron.* 21 juin 1856. — Famille des Liliacées. — Triandrie monogynie. — Rhitidée à deux couleurs.

Cette plante est le type d'un genre nouveau de la famille des Liliacées, voisin des *Brodiæa*, desquels il se distingue par son périanthe enflé, ridé, bossu à sa base, formant un limbe revoluté et par l'absence de glandes hypogynes. Cette espèce nouvelle a été exposée par MM. Veitch, au mois de mai dernier, dans le palais de cristal de Sydenham. De son ognon naissent des feuilles étroites, plus courtes que la hampe; celle-ci est terminée par une ombelle de plusieurs fleurs pendantes, longuement pédonculées, colorées en rouge intense dans toute leur étendue, à l'exception du limbe, qui est vert de mer et qui forme six courts segments revolutés, presque égaux entre eux. Le tube de ces fleurs est oboval, à trois angles peu prononcés, très-ridé, et il présente trois

paires de bosses à sa base. A l'intérieur de leur gorge se montrent trois écailles concaves formées par des étamines stériles, et dans l'intervalle de ces écailles sont trois anthères fertiles. Le *Rhytidea bicolor* est originaire de la Californie. Il s'est montré parfaitement rustique.

Ribes subvestitum, Hooker et Arnott. — *Bot. Mag.* 4931. — Etym. : Linné appela les groseilliers *Ribes* du mot *Ribus* qui servait aux Arabes à désigner une plante acide; mais on a su depuis qu'il s'appliquait à une Rhubarbe (*Rheum Ribes*). — Famille des Grossulariées ; Pentandrie Digynie. — Groseillier de Californie.

Cet arbrisseau est une précieuse acquisition pour les jardins, mise dans le commerce par M. Veitch qui l'a reçue de M. Lobb. Les fleurs ont beaucoup d'analogie avec celles du *Fuchsia globosa;* elles sont pendantes, à tube calycinal plus long que l'ovaire, à segments, au nombre de cinq, relevés et d'un violet pourpre; la corolle est d'un blanc légèrement lavé de rose et longuement dépassée par les étamines. C'est un arbrisseau rustique à branches raides, garnies de faisceaux de 3 ou 4 épines raides. Les feuilles sont petites, cordées, à trois ou cinq lobes crénelés, glabres en dessus, pubescentes en dessous. Il fleurit dès le mois d'avril et de mai et est originaire de la Californie où il a été découvert par le capitaine (aujourd'hui amiral) Beechey.

Pinus sylvestris, *var.* **Bujotii.** — *Ann. Soc. Imp. et centr. d'hort. de Paris*, 1856, *p.*413. Pin sylvestre, variété de M. Bujot.

Cette nouvelle variété a été trouvée en 1843 dans un semis de *Pin sylvestre* par M. Bujot, pépiniériste à Chierry, près Château-Thierry. Les rameaux sont très-courts et serrés, les feuilles, de la longueur de celles du Pin sylvestre, sont très-ondulées, comme celles de Pin laricio, les plus jeunes sont droites et glauques comme celles du Pin cembro. — Multiplication par greffes herbacées sur le Pin sylvestre ou sur le Pinus laricio.

Lysimachia lineariloba, Hook. — *Gard. chron.* 1856. *p.* 516. — Famille des Primulacées ; Pentandrie Monogynie. — Lysimaque de la Chine.

Originaire de la Chine, d'où elle a été introduite par M. Fortune, cette plante, assez insignifiante du reste, se couvre d'innombrables fleurs étoilées blanchâtres. Les lobes du calice présentent de chaque côté de la nervure médiane, une rangée ou une rangée et demie de points oblongs translucides.

SERRE TEMPÉRÉE.

Rhododendron Blandfordiæflorum, Hook.— *Bot. Mag.* tab. 4930. — Fam. des Ericacées; Décandrie monogynie. — Rosage à fleurs de Blandfordia.

Il paraît assez difficile de définir les caractères de ce singulier rosage découvert par M. Hooker fils, dans les montagnes de l'Himalaya, situées dans le Népal oriental et dans le Sikkim à une hauteur de 10,000 à 12,000 pieds. Les fleurs sont réellement ornementales mais très-variables. Celles figurées dans le *Botanical Magazine* forment au nombre de 10 un brillant capitule, le tube est orange, le limbe jaune sur les bords et à l'intérieur, mais elles peuvent varier du vert pâle au rouge orangé vif ou bien avoir le tube vert et le limbe rouge. Elles sont longues de un pouce à deux pouces et demi, pendantes, brièvement pédicellées, charnues, à tube allongé, à lobes oblongs, obtus ou aigus. Les dents du calice sont courtes, mais la supérieure est parfois allongée et subulée. Heureusement les étamines, le pistil et le fruit semblent conserver une forme constante. L'arbuste s'élève à 8 ou 9 pieds, il est assez disgracieux, comme pour indiquer que, de même que le *R. cinnabarinum*, il possède des propriétés toxiques; la fumée produite par la carbonisation de son bois enfle la figure et cause de cuisantes inflammations d'yeux. Les feuilles sont longues de 2-3 pouces, d'un beau vert audessus, couleur de rouille en dessous, coriaces, lancéolées, acuminées, à pétiole court.

Rhododendron Edgeworthii, Hook. fils.— *Bot. Mag.* pl. 4936. — Rhododendron de M. Edgeworth.

Aux Indes on trouve les Rhododendrons tant sous le climat tempéré des montagnes élevées que dans les plaines des tropiques ; ces derniers appartiennent presque tous à l'Archipel Malais. La superbe espèce dont il s'agit ici est native des vallées intérieures du Sikkim-Himalaya, à une hauteur supramarine de 7-9,000 pieds où elle croît pendante accrochée aux arbres ou aux roches. Les fleurs sont d'une grandeur extraordinaire (environ 12 centimètres de diamètre), à nuances roses sur un fond blanc. Les branches, la face inférieure des feuilles, les stipules, le calice, etc., sont couverts d'un riche duvet ferrugineux et les feuilles sont profondément gaufrées. Il a fleuri dans la serre tempérée de Kew au mois de mai.

Rhododendron camelliæflorum, Hooker fils.— *Bot. Mag.* tab. 4932. — Synon. : *Rhododendron theæflorum Hort.* — Rhododendron à fleurs de camellia.

Cette espèce est plutôt intéressante pour le botaniste que pour l'amateur. Les fleurs sont petites, peu nombreuses, blanches et ont la forme du *R. Lepidotum;* le feuillage est analogue à celui des *R. Maddeni* et *cinnabarinum.* Elle a été découverte par M. Hooker fils dans les forêts de Pins du Népal oriental et du Sikkim à une hauteur de 9,000 à 12,000 pieds. On la trouve croissant comme une épiphyte sur les branches des

grands arbres et laissant retomber ses rameaux longs de plusieurs pieds, ou bien, si la forêt est moins touffue et plus aérée, enracinée en terre ou sur les rochers. On cultive cette plante dans quelques jardins sous le nom de *R. theæflorum*.

Agave Celsii, Hooker. — *Bot. Mag.* pl. 4934. — Etym. : de *αγανος*, admirable. — Famille des Amaryllidées. — Hexandrie Monogynie. — Agave de M. Cels.

Cette belle espèce fut envoyée au jardin royal de Kew par M. Cels de Paris, sans désignation de nom ni de patrie (probablement le Mexique). C'est une plante fort remarquable, se distinguant des espèces décrites par son feuillage glauque, ressemblant plutôt à celui d'un *Aloe* que d'un *Agave*. Les feuilles ont un pied et demi à deux pieds de longueur, à bords garnis d'épines courtes, de forme variable et plus ou moins glauques.

Calceolaria violacea, Cav. — *Bot. Mag. tab.* 4929. — De Cand. *Prod. v.* X, p. 206. — Synon. : *Bœa violacea* Pers. *Syn. pl. v.* I, p. 15. — Etym. : de *calceolus* petite pantoufle, à cause de la forme de la corolle. — Famille des Scrophulariacées; Diandrie Monogynie. — Calcéolaire violacée.

Cette espèce appartient au singulier groupe de Calcéolaires dont Cavanilles fit le genre *Jovellana* et Persoon celui de *Bœa* et qui se distinguent par l'égalité des deux lèvres de la corolle et par des anthères adnées. Elle est originaire de Valparaiso et de la Conception au Chili, et fut introduite il y a quelques années déjà dans les jardins d'Europe. C'est une charmante plante de serre froide, donnant une abondante floraison en mai et juin. Les fleurs sont d'un violet pâle ponctuées de rouge à l'intérieur. La tige atteint environ deux pieds de hauteur.

SERRE CHAUDE.

Thunbergia laurifolia, Lindl. — *Gard. chron.* 1856, *p.* 260. — Famille des Acanthacées; Didynamie Angiospermie. — Etym. : C. P. Thunberg, 1743-1828, élève de Linné, voyagea au Cap, à Batavia et au Japon, et publia des ouvrages célèbres sur la végétation de ces contrées. — Thunbergie à feuilles de Laurier.

Ce Thunbergia est une belle plante grimpante de serre chaude dont l'introduction parait être due à MM. Veitch. Elle est entièrement glabre. Sa tige est volubile ; ses feuilles sont oblongues, acuminées, obscurément dentées, d'un tissu ferme, d'un vert un peu lustré, longues de 10 à 15 centimètres. Ses grandes et belles fleurs se trouvent par deux sur un pédoncule commun ; leur corolle, d'un bleu d'outre-mer avec la gorge blanchâtre a, pour le moins, 6 centimètres de largeur; elles sont beau-

coup plus belles que celles du *Thunbergia grandiflora*, duquel la plante se distingue très-bien. On ignore quelle est sa patrie.

Begonia rotata, Liebmann. — *Gard. Chr.* 1856, n. 16. — Famille des Bégoniacées. — Monœcie Polyandrie. — Begonia en roue.

Cette plante est parvenue en Angleterre avec des *Epidendrum* envoyés par M. Botteri, à la Société d'horticulture de Londres. Elle se distingue au milieu de ses congénères par son feuillage vert foncé et lustré et des panicules velues et dichotomes de fleurs roses. La tige est courte et forte, les feuilles digitées à folioles sinuées-incisées couvertes en dessous de longs poils roux ; des poils semblables se réunissent en un anneau pourpre terne à l'extrémité du pétiole.

Methonica virescens, Kunth. — *Bot. Mag. tab.* 4938. — Synon.: *Gloriosa virescens* Lindl.; *G. superba* Lam.; *G. simplex* Linn.; *G. cærulea* Mill.; *Methonica Plautii* et *M. Leopoldii* Hort. — Famille des Uvulariées (Tulipacées); Hexandrie Monogynie. — Methonica d'Afrique.

L'introduction de cette plante est déjà fort ancienne, mais elle possède des qualités fort recommandables. Le port et le feuillage sont les mêmes que ceux du *Methonica superba*, mais les feuilles sont plus petites et plus prolongées en vrille. Le *Gloriosa simplex* de Linné n'est qu'une variété où ces vrilles manquent. Les fleurs sont plus grandes et plus brillantes que celles du *M. superba;* les pétales sont oranges à base jaune parfois un peu verdâtre. Le *M. virescens* croît naturellement au Sénégal, au Congo, en Abyssinie, à la Mozambique, dans le Natal et à Madagascar.

Cattleya flavida, Klotzch. — *Allgemeine Gartenzeitung* 1856. — Famille des Orchidées. — Gynandrie monandrie. — Etym.: W. Cattley, amateur de botanique anglais. — Cattleya jaunâtre.

Cette nouvelle Orchidée a été reçue directement du Brésil par M. Schiller de Hambourg. La fleur est solitaire, jaunâtre, large de 4 centimètres, portée sur un pédoncule court.

Dendrobium Amboinense, Hook. — *Bot. Mag. pl.* 4937. — Famille des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Dendrobium à longs pétales d'Amboine.

C'est une des espèces les plus curieuses du genre *Dendrobium* découverte par M. J. Henshall, collecteur de l'établissement Rollisson et fils à Londres, dans les vallées septentrionales de l'île d'Amboine. Les fleurs naissent de pseudo-bulbes plus ou moins desséchés, sont grandes, à sépales et pétales de 8 ou 9 centimètres, d'un blanc de crème et d'assez courte durée.

LISTE DE PLANTES

POUVANT FLEURIR AU MOIS DE JANVIER (1).

Par M. R. Fish.

SERRE CHAUDE.

Ardisia crenulata. Æchmea fulgens et Martensii. Begonia fuschioïdes, manicata, albo coccinea, coccinea, etc. Bilbergia iridiflora et pyramidalis; Bletia verecunda et Shepherdii. Canna aurantiaca, coccinea, iridiflora et variabile. Centradenia rosea. Centroclinium appressum. Cymbidium sinense. Cypripedium insigne. Croton, Dracœna, Maranta et Caladium. Dichorisandra thyrsiflora. Epiphyllum violaceum et Russelianum. Euphorbia Jacquiniflora. Franciscea acuminata, uniflora et latifolia. Gardenia radicans. Gesnera zebrina. Goldfussia anisophylla. Hippeastrum. Justicia flavicoma, coccinea, formosa. Jasminium undulatum. Oldenlandia Deppiana. Passiflora Buonapartea et princeps. Poinsettia pulcherrima. Spermadictyon azureum. Zygopetalum crinitum, Makayi et tricolor.

SERRE FROIDE.

Andersonia Sprengelloides, etc. Acacia. Diverses plantes bulbeuses forcées. Camellia. Correa speciosa et pulchella. Cuphea platycentra. Cinéraires. Cytises, Genista, Cyclamen, Daphe, Epacris, Erica hyemalis, Wilmoreana, Linnæoides, etc. Fuchsia Dominiana. Gastrolobium acutum. Heliotropium. Hermannia alnifolia. Geranium. Jasminium ligustrifolium et nudiflorum. Linum monogynum. Lachenalia tricolor. Myoperum par-

---

(1) Nous publierons cette année une série d'articles donnant une liste de plantes recommandables pouvant fleurir dans les divers mois de l'année, en serre chaude, en serre froide et en pleine terre, et nous y ajouterons quelques détails sur la culture de la plupart des espèces. On se plaint souvent de ce que la partie pratique est trop souvent négligée dans les divers journaux d'horticulture ; les amateurs trouveront dans ces articles des renseignements d'une application immédiate ; les listes étant publiées quelques mois à l'avance, elles seront pour eux un avertissement ; ils pourront donner aux plantes citées les soins nécessaires ou se les procurer à temps pour jouir de leur floraison. Il est cependant impossible d'indiquer toutes les fleurs qui peuvent s'épanouir chaque mois, même d'en mentionner le plus grand nombre ; l'auteur, amateur anglais, ne cite que celles qu'il a observées dans ses cultures : nous accueillerons d'ailleurs avec reconnaissance les listes que les amateurs et les horticulteurs voudront bien nous envoyer et qui seront le résultat de leur expérience personnelle.

Édouard Morren.

vifolium. Oxalis marginata, sanguineum, tricolor et variabilis. Passiflora. Pittosporum tobira et undulatum. Primula. Rhododendrum. Salvia fulgens. Scilla tenuifolia. Saxifraga sarmentosa. Sparaxis tricolor. Trichomanes bulbocodium. Violettes.

Diverses *plantes bulbeuses* se trouveront en fleurs sans être forcées, telles que : Bulbocodium vernum. Leucojium vernum, multiplex, pulchella. Narcissus albicans, floribundus, bulbocodium. Scilla amœna, bifolia, non-scriptus, Crocus, etc.

On peut facilement forcer les arbustes suivants : Amygdalus nana, incana, pumila. Cerasus prostrata, pygmæa. Berberis dulcis. Daphne mezereon, Deutzia gracilis. Kalmia glauca et rosemarinifolia. Lilas de Perse. Rhododendrons. Roses de Chine et Thé.

CULTURE.

1° Serre chaude.

Æchmea fulgens, Bilbergia et Tillandsia. Ces plantes peuvent être traitées à peu près comme les ananas; on les propage aisément par division. Après la floraison on laisse aux jets latéraux le temps de prendre un certain accroissement, et c'est alors l'époque la plus favorable pour rempoter et multiplier; mais pour obtenir de belles plantes il convient de laisser la plante mère entourée au moins d'une douzaine de jeunes tiges. Une terre tourbeuse et argileuse leur convient, ainsi que le terreau de bois. On ne saurait leur donner trop de chaleur en été, mais à l'automne on doit les tenir plus froids et plus secs; à cette époque seulement l'eau qui séjourne constamment entre les feuilles peut être nuisible au développement de la hampe florale et il est convenable de s'en débarrasser en retournant les pots de temps en temps. Ces plantes aiment un puissant drainage.

Le Begonia manicata indépendamment de la gracieuse profusion de petites fleurs, est intéressant par les élégantes manchettes de la face inférieure des feuilles. Il réclame un sol tourbo-argileux, une atmosphère renfermée et une haute température en été. Peu d'eau et une chaleur modérée en automne et au commencement de l'hiver. Augmentez ensuite la température pour provoquer et favoriser la floraison qui se continue pendant longtemps.

Begonia albo coccinea. C'est une espèce basse, l'une des plus belles mais réclamant constamment la serre chaude. Les arrosements doivent être conduits comme pour l'espèce précédente. Une riche terre tourbeuse mêlée d'engrais de vache lui convient le mieux.

Begonia coccinea. Bien cultivée c'est une splendide espèce : tout le

secret consiste à obtenir le plus de tiges latérales possible au commencement de la saison, de les faire croître sans les laisser exposées aux rayons du soleil jusqu'en octobre; alors donnez graduellement plus de lumière, moins d'eau et abaissez la température jusqu'à 10 ou 7° c. A la fin de l'année ou en janvier élevez la chaleur jusqu'à 15° c., arrosez avec de l'eau tiède et de chaque tige surgira une masse de fleurs écarlates. Une petite plante fait peu d'effet à cause de l'exiguité des fleurs.

Bletia shepherdii, etc. Les *Bletia* sont de charmantes orchidées d'une culture facile dans un mélange de tourbe et d'argile. Température basse et peu d'eau avant floraison, qui doit être suivie de quelque temps de repos.

Canna. Les Balisiers fleurissent surtout au commencement de l'année. Après la floraison on les laisse reposer en les arrosant peu jusqu'à ce qu'on voie apparaître de nouveaux jets; aussitôt, divisez, rempotez et favorisez la croissance en été et en automne par une exposition directe aux rayons du soleil à travers les vitres.

Centradenia rosea. Cette espèce et ses variétés forment de charmants petits buissons compactes. Elle se propage aisément de boutures sur couche chaude en mars, et les jeunes plantes peuvent fleurir dès l'hiver suivant. Il faut deux ou trois ans pour obtenir un fort pied. Les fleurs sont petites et nombreuses. Tourbe et argile. Température de l'été 20 à 25° c., de l'hiver 10 à 15° c. Influence solaire pendant la floraison.

Cymbidium sinense. C'est une orchidée terrestre ne se recommandant pas par la forme ni la couleur de ses fleurs, mais par leur délicieux arôme. Elle prospère lorsque, ayant été divisée après la floraison, on la cultive dans d'assez petits pots renfermant quelques plantes seulement. Température chaude et humide en été, mais à l'automne conservez-la plus froide et plus sèche jusqu'à ce que vous vouliez voir apparaître les fleurs en rendant plus de chaleur et d'humidité. De l'argile et de la tourbe, mêlées à quelques tessons de charbon et de bois pourri forment un sol qui, s'il est bien drainé, lui convient parfaitement.

Cypripedium insigne. La culture de cette orchidée est très-facile : une température intermédiaire entre celles de la serre chaude et tempérée lui convient pendant presque toute sa croissance; on la tient cependant d'ordinaire en serre chaude. Elle aime une terre grasse et fibreuse, de la tourbe, un peu d'engrais d'étable et montre généralement ses belles fleurs en décembre et janvier. On la propage par division.

Dichorisandra thyrsiflora. Cette belle plante mérite une grande attention. Après la floraison, il convient de la laisser en repos pendant quelques semaines, mais aussitôt que de nouvelles pousses se développent on doit la diviser ou la rempoter dans une bonne terre grasse et

fibreuse, lui donner une chaleur de 15 à 30° c. et des arrosements à l'engrais liquide. A l'approche de l'automne, on peut laisser tomber la température de 8 à 10° c., mais on doit continuer d'arroser et lui donner une bonne exposition. Dès lors un léger surcroît de chaleur provoque la floraison, qui se continue plus longtemps si on transporte la plante dans une bonne serre tempérée.

Gardenia radicans. Une plante ou deux placées dans une bâche chaude, sous l'influence du *bottom heat,* donneront bientôt leurs belles fleurs odorantes.

Franciscea uniflora, *latifolia* et *acuminata.* — Le *F. uniflora*, aussi nommé *F. hopeana* et le *F. latifolia* ont des fleurs fort odorantes. Ils fleurissent de bonne heure en buisson de 18 pouces à deux pieds de hauteur, croissent dans un sol argilo-calcareux, mêlé de terreau. Il convient de tailler après la floraison, mais pas trop court; on les tient d'abord en serre chaude; vers le mois de juin il vaut mieux les porter en serre tempérée et leur donner successivement plus d'air. Au commencement de l'hiver, on leur donne une chaleur de 7° c. puis de 15° pour les amener à floraison.

Goldfussia anisophylla. Il forme une plante compacte, couverte de fleurs blanc bleuâtre et passant souvent pour un Ruellia. Taillez de bonne heure aussitôt après la floraison, encouragez la croissance d'un grand nombre de jeunes jets, aoûtez-les à l'automne et il fleurira au premier coup de feu. Il pousse à 7° c. et en réclame environ 15 pour porter fleurs; il s'élève rarement au-dessus de 18 pouces. Il se conserve longtemps fleuri dans une bonne serre tempérée.

Justitia coccinea et formosa. Le premier écarlate, le second d'un bleu gris de perle, produisent de longues hampes fleuries. Lorsqu'elles ont fané coupez-les et laissez-en croître de nouvelles pour l'année suivante.

Oldenlandia. C'est une jolie petite plante, dépassant rarement neuf pouces de hauteur et toujours couverte de petites fleurs blanches. Pour la voir surabondante de fleurs au milieu de l'hiver, elle doit être soigneusement taillée en juillet, ce qui retarde la floraison jusqu'à cette époque.

Spermadictyon azureum. Il pourrait être nommé le Ceanothus d'hiver par ses charmantes petites fleurs bleues venant couvrir jusqu'au sommet tous les rameaux formés en été. Lorsque les dernières fleurs auront passé et que la plante aura un peu reposé, il convient de tailler jusqu'aux bourgeons les plus bas; ceux-ci donneront de nouvelles tiges pour l'année prochaine. Sa place est, après le mois de juin jusqu'en octobre, dans une serre froide.

Zygopetalum crinitum, makayi, etc. — Ce sont des orchidées terrestres d'une culture extrêmement facile. Elles prospèrent dans une terre

argilo-calcaire et terreautée et se propagent par division lorsque de nouvelles pousses apparaissent après la floraison. Conservez-les plutôt sèches en automne en leur donnant le plus de lumière possible. Elles fleuriront de bonne heure sous une température de 10 à 15° c.

2° Serre froide.

Erica. Traitez les espèces citées dans la liste ci-dessus comme des Epacris : mais ne les conservez pas absolument si renfermées ni si chaudement lorsqu'elles auront été taillées après la floraison, mais seulement dans des conditions favorables à la croissance des jeunes rameaux. Ceux-ci mûriront en août et septembre, par la lumière et une bonne exposition : c'est le point essentiel pour une bonne floraison.

Cinéraires. Nous avons plusieurs fois déjà donné la culture de ces plantes. Elles auront été semées en mai ou obtenues par division en août et septembre. Après les avoir rempotées, on les conserve dans un état de fraîcheur et d'humidité, puis transportées à une place où l'on puisse les chauffer avant les froids.

Cyclamen persicum, etc. Pour obtenir une floraison précoce donnez beaucoup d'eau tant que les dernières fleurs et le feuillage sont encore sains. Vers le mois de mai cessez les arrosements et laissez le bulbe se dessécher. Empotez en septembre, en laissant la bulbe le plus possible hors de terre, donnez un peu d'eau, mais sans en saturer le sol, tant que les racines ne sont pas formées. Les feuilles et les fleurs se montreront bientôt.

Jasminium nudiflorum. Cette espèce fait bien contre un mur, mais une plante bien venue forme dans la serre un belle masse de fleurs jaunes mais inodores. Lorsqu'elles seront flétries, taillez et encouragez les nouvelles branches.

Lachenalia tricolor, etc. Ces petites plantes fleurissent bien à cette saison, si après avoir été empotées assez tôt à l'automne on les place au mois de décembre dans une bâche chaude. Lorsque les fleurs auront passé et que le feuillage sera desséché retirez les bulbes des pots et conservez-les-y secs jusqu'à l'automne.

Les Oxalis marginata, sanguineum, etc., se trouvent bien d'un traitement analogue, mais n'ont pas ou ont peu besoin d'être forcés. Ce sont de charmants ornements pour le bord des tablettes. Dès que les feuilles sont jaunies renversez les pots pour laisser sécher la terre.

Pittosporum tobira et undulata. Le premier est un petit arbrisseau toujours vert, à petites fleurs blanchâtres; le second est plus élevé et plus vigoureux dans sa croissance; tous deux sont intéressants par le parfum

de leurs corolles. Ils n'exigent aucun soin particulier en hiver et peuvent rester à l'air tout l'été.

SCILLA BREVIFOLIA. Cette élégante petite fleur se cultive comme les Oxalis cités plus haut.

SPARAXIS TRICOLOR. Même traitement dans une terre grasse et terreautée.

ŒILLETS REMONTANTS. Il n'est pas nécessaire de les forcer pour les amener à fleur au mois de janvier; la serre tempérée est suffisante. Voici le meilleur moyen de les traiter : Propagez-les vers le mois d'août et conservez-les sous verre tout l'hiver ; plantez en pleine terre en avril, pincez le cœur en juin; arrosez bien pendant les sécheresses et protégez contre les vents. Empotez au commencement de septembre et rentrez avant la fin d'octobre.

FORCEMENT DES ARBUSTES. On l'obtient avec succès lorsque les pots sont remplis de racines du premier empotage et que ces racines reçoivent une douce chaleur avant qu'une plus haute température n'agisse sur les bourgeons. Pour les arbustes rustiques on se trouve très-bien de recouvrir les pots d'un lit de feuilles environ un mois avant de commencer à forcer. Les roses thé et perpétuelles prospèrent par ce traitement; les roses de Chine fleurissent en serre froide sans aucun de ces soins.

FORCEMENT DU MUGUET. On peut, dès le mois de janvier, jouir de la vue et du parfum du muguet en mettant en pots des plantes bien enracinées et plongeant ceux-ci sous une bonne tanée. Dès que les fleurs paraissent, transportez les pots à une exposition bien éclairée et aérée.

FORMATION DES GAZONS ET PELOUSES,

PAR M. JUHLKE.

La formation des pelouses exige des précautions de plusieurs sortes. La première consiste à choisir les espèces et à les mélanger en raison de la nature du sol. Lorsqu'on veut avoir un beau gazon sur une terre moyenne, telle qu'une terre franche sableuse ou un sable argileux, on doit bien ameublir par de bons labours à l'automne et semer ensuite au printemps du Ray-grass d'Italie pur et sans mélange, à raison de 500 grammes pour une surface d'environ 12 mètres carrés. Avant l'ensemencement, on unit le sol, on y passe le rouleau, on jette ensuite la semence qu'on couvre au moyen d'un rateau. Si la terre est plutôt

légère que forte, on mêle au Ray-grass environ 90 grammes d'avoine pour la même surface. Cette addition est avantageuse parce que les vents desséchants du mois de mai nuisent souvent beaucoup au jeune Ray-grass, tandis que s'il est mélangé d'avoine, le feuillage large de cette plante le garantit du desséchement. Plus tard le Ray-grass pousse dru et prend le dessus sur l'avoine qui disparaît d'ailleurs, sous l'action de la faux, avant la mi-juillet. Après chaque coupe de gazon, on passe le rouleau, ce qui ajoute beaucoup à sa beauté.

Si l'on ne veut pas avoir à renouveler le gazon chaque année, on doit faire choix d'autres graminées. Le Ray-grass vivace (*Lolium perenne* Lin.) devient alors la base des mélanges. Il existe plusieurs variétés de cette espèce ; Lawson en compte dix, dont la valeur et l'emploi diffèrent beaucoup. La variété à feuilles fines, *Lolium perenne tenue* Laws., est la plus avantageuse pour la finesse de son herbe, parce qu'elle talle fortement, parce qu'elle est d'un beau vert, et aussi, dans les pays froids, parce qu'elle souffre rarement des gelées de l'hiver. Pour les petites surfaces, il est bon d'exclure des mélanges les légumineuses, les avoines (*Avena elatior*, *flavescens* et *pubescens*) et la Cretelle (*Cynosurus cristatus*). Il est bon alors de n'ajouter au Ray-grass que les graminées qui tracent et dont le feuillage soit à la fois frais et touffu. Tels sont surtout les *Paturins* ou *Poa*, parmi lesquels l'auteur recommande surtout les *Poa trivialis* Linn. et *pratensis* Lin. Après ceux-ci, ceux qui méritent la préférence sont les *Agrostis* et quelques Fetuques. Les meilleurs sont, parmi les premiers, les *Agrostis vulgaris* L. et *stolonifera* L.; parmi les dernières, les *Festuca hetorophylla* L. et *pratensis* L. Voici des mélanges qui conviennent très-bien pour les natures de sol dont il est question ici :

1° Terre franche sableuse ou sable argileux :

5 parties de *Lolium perenne tenue* Laws. ; 1 partie de *Poa pratensis* L.; 1 d'*Agrostis stolonifera;* 1 de *Festuca pratensis* L.

2° Pour un sol un peu plus léger :

3 parties de *Lolium perenne tenue* de Laws. ; 2 parties de *Poa trivialis* L. ; 1 d'*Agrostis vulgaris* L. ; 2 de *Festuca heterophylla* L.

La condition fondamentale pour les mélanges, c'est qu'ils soient aussi homogènes que possible. La nature de la semence des Paturins est telle que ces grains s'attachent aux autres. Il est dès lors nécessaire de battre cette semence par un temps de gelée et de la nettoyer et cribler ensuite, de manière à obtenir l'uniformité dans le mélange qu'on se propose de faire. Quant aux graminées à larges feuilles, recommandables cependant dans certaines circonstances, telles que le *Dactylis glomerata*, le *Phleum pratense*, l'*Alopecurus pratensis*, l'*Holcus lanatus*, on doit les laisser de

côté toutes les fois qu'on veut obtenir un beau gazon permanent.

Pour de grandes surfaces de gazon en sol léger, le mélange suivant est très-avantageux :

2 parties de *Lolium perenne tenue* Laws.; 1 partie de *Phleum pratense* Lin.; 3 d'*Agrostis vulgaris* L.; 1 de *Festuca ovina* L.; 1 de *Poa trivialis* L.

Lorsqu'on doit couvrir de gazon des surfaces étendues, on peut n'employer les mélanges que dans les parties les plus rapprochées de l'habitation, et semer dans les parties les plus éloignées des mélanges de plantes non-seulement plus productives, mais encore dont la semence soit moins chère. Celles qui méritent la préférence, dans cette dernière catégorie, sont les suivantes : *Dactylis glomerata, Alopecurus pratensis, Trifolium hybridum, pratense* et *repens, Festuca rubra, Phleum pratense, Avena elatior, flavescens*, etc. Une condition essentielle, toutefois, c'est que les groupes d'arbres ne puissent nuire à la végétation de l'herbe.

Quant aux endroits à moitié ombragés, qui se trouvent sous la tête de grands arbres, le mélange qui leur convient le mieux est formé de *Trifolium repens*, de *Milium effusum*, de *Festuca rubra* et d'*Agrostis vulgaris*. Il ne s'agit pas ici des arbres fruitiers sous lesquels il est bon de ne cultiver que des légumes. Si cependant on croit devoir y mettre de l'herbe, on doit laisser de côté tous les fourrages à racine profonde, comme la luzerne, le trèfle rouge, le sainfoin, etc., etc.

Le guano rend, comme on sait, de grands services en entretenant et renforçant la végétation du gazon. On se trouve très-bien d'employer cet engrais en automne. On le pulvérise et le crible pour le purger des débris dont il est mélangé; après quoi on le mêle par moitié avec de la terre tamisée. L'auteur s'est servi quelquefois de ce mélange à raison de 500 grammes de guano et autant de terre sur une surface d'environ 10 mètres carrés, il dit en avoir obtenu d'excellents résultats. On emploie aussi avec profit le fumier de mouton après avoir mis en tas et gardé pendant un an; on doit le répandre en automne.

(Allgem. Gartenzeit. trad. du *Jour. de la Soc. Imp. et Centr. d'hort. de Paris.*)

COUPE-GAZONS MÉCANIQUES.

Une pelouse bien établie et formée de bonnes espèces dans un mélange convenable doit constamment être entretenue avec soin pour conservêr une surface égale, s'opposer à l'envahissement des mauvaises herbes et former un tapis de verdure unie et sans tache. Les gazons des jardins doivent être fauchés fort souvent ; au moins toujours avant la maturité des graines des plantes qui auraient pu l'envahir. Ce soin n'est nulle part poussé si loin qu'en Angleterre; les gazons sont toute l'année maintenus à la même hauteur, condition essentielle dans un jardin floral. Les Anglais ont imaginé à cet effet des coupe-gazons mécaniques, d'un emploi très-facile et rapide, qu'un homme ou un manœuvre peuvent aisément faire fonctionner. Ces machines, aujourd'hui généralement répandues et dont la vente est considérable, sont toutes construites sur le même principe; on les pousse ou on les tire sur la pelouse, et partout où elles ont passé le gazon est tondu à hauteur convenable; elles recueillent elles-mêmes l'herbe fauchée en la rassemblant dans une sorte de coffre. MM. James Ferrabee et Compagnie, constructeurs près de Strond dans le Gloucestershire, en ont seuls vendu 5,000 à 6,000. Leurs machines sont très-fortes et très-durables, elles coupent l'herbe la plus haute comme la plus courte, aussi bien sur un sol uni que sur une surface accidentée dont elles suivent les sinuosités et peuvent être facilement adaptées pour tondre à différentes longueurs.



Fig. 2. Coupe-Gazon de M. B. Samuelson.

On construit des coupe-gazons de toutes dimensions, depuis des petites machines qui tondent une largeur de 24 centimètres et qui sont mues par un jeune garçon, jusqu'aux instruments qui agissent sur une surface de 80 centimètres, lesquels exigent la traction d'un homme et d'un âne. La figure 2 représente un coupe-gazon de M. B. Samuelson de Chelmsford (Stand nº 19), que l'on peut immédiatement mettre en usage sans être familiarisé avec le mécanisme de la machine; il suffit de la pousser devant soi pour que l'herbe soit coupée à une hauteur mathématiquement égale et recueillie. Voici un aperçu des prix : Machine de 9 pouces, 2 liv. 15 sh.; de 16 pouces, 5 liv. 10 sh.; de 19 pouces, 5 liv. 17 sh. 6 d.; 22 pouces, 6 liv.; 25 pouces, 9 liv.; 30 pouces 11 liv. 10 sh. Le constructeur annonce qu'on peut se les procurer dans les principaux dépôts d'instruments agricoles d'Angleterre, chez MM. Veitch et fils à Chelsea, au palais de cristal de Sydenham, etc.



Pl. 3. Coupe-gazon de M. T. Green, de Leeds, Northstreet.

M. Green, de Leeds, construit des coupe-gazons (représentés ci-dessus) qui ont l'avantage de tourner plus facilement le long des bordures et autour des parterres, par suite de la présence d'une petite roue sur pivot en avant du coffre; l'herbe se coupe aussi bien par un temps sec que par un temps de pluie, ses instruments sont très-solides et doivent être tirés et non poussés, ce qui en facilite le maniement; ceux qu'un enfant ou un homme peuvent employer coûtent de 5 à 7 liv. sterling; les plus grands se paient de 8 à 12 livres sterling.

Le musée provincial d'agriculture de la province de Liége possède un modèle de ces intruments acheté en Angleterre et qui peut être examiné par ceux que la chose intéresse.

LITTÉRATURE BOTANIQUE.

DESCRIPTION

DES ARBRES GIGANTESQUES DE LA CALIFORNIE,

PAR M. J. REMY.

Plusieurs journaux ont parlé des conifères d'une taille prodigieuse qui existent dans le comté de Calaveras en Californie. Le Dr Lindley (*Gardener's Chronicle*, décembre 1853) et sir Hooker (*Journal of botany*, avril 1856) en ont publié des descriptions intéressantes, et déjà l'on commence à montrer à Londres un fragment d'écorce de l'un de ces géants du règne végétal, qui passera sans doute de ville en ville comme un objet de grande curiosité. Le récit que nous allons transcrire a le mérite de venir d'un botaniste exact, M. Jules Remy, auteur d'une partie de la *Flore du Chili*, de M. Gay. Il complète ou confirme les récits antérieurs et se recommande par des indications purement botaniques, telles qu'on ne s'attend guère à en trouver dans un journal étranger à la science.

A cinq lieues de Murphy's, en remontant le cours d'un des affluents du Stanislas, qui serpente en murmurant au bas d'une vallée profonde et boisée à l'entrée de la Sierra Nevada, le voyageur s'arrête en extase sur un petit bassin circulaire dont le rayon ne dépasse pas un mille, et dont l'altitude est de 1490 mètres au-dessus du niveau de la mer. C'est là que le touriste se trouve en face des géants de la création végétale. A la vue de ces colossales conifères, qui semblent appartenir à un autre monde, rien ne saurait contenir les élans de son admiration : ni la neige fondante qui glace ses pieds, ni la bise dont le souffle aigu fouette son visage, ni la grêle qui déchire ses yeux, ni la fatigue d'une longue marche sur des sentiers glissants. A peine a-t-il déposé son bissac dans le chalet hospitalier dont les hôtes (M. et Mme Davies) lui font les honneurs avec une bonne grâce toute charmante, qu'il s'élance dans la forêt pour contempler à l'aise les énormes sapins qui menacent le ciel de leurs colonnes majestueuses. Quatre-vingt-dix de ces arbres gigantesques, dont le plus petit n'a pas moins de 15 pieds de diamètre, sont confinés sur un espace de 50 acres de superficie, où ils s'élèvent au-dessus d'autres espèces de la même famille; comme les peupliers d'Italie dominent les saules qui les environnent.

Des mousses jaunâtres et des lichens flottant comme de longues

chevelures, ornent leurs troncs orgueilleux. Une parasite du genre *Hypopithys* se développe sur leurs racines, et étale gracieusement à leur base ses tiges hautes de dix pieds, et garnies de fleurs et de bractées d'un beau rose diaphane.

La plupart de ces grands arbres ont la cime cassée par le poids de la neige qui s'amoncelle, durant les hivers, sur leurs branches terminales. Beaucoup sont endommagés à leur base par le feu qu'on accuse le vandalisme des Indiens d'y avoir mis. Un de ces arbres a été dépouillé, il y a deux ans, de son écorce sur une longueur de cent pieds, ce qui ne l'empêche pas de continuer à vivre au sommet, comme s'il y avait pour ces rois de la forêt des lois végétales toutes particulières. Une échelle en spirale a été pratiquée sur ce même individu au moyen d'échelons enfoncés dans son corps.

Dans les excavations que le feu a creusées à la base du tronc de plusieurs de ces sapins, des familles entières pourraient trouver place pour établir leurs pénates. Une voiture attelée de plusieurs chevaux courrait facilement sur l'un d'eux qui est renversé. L'écorce de cette espèce phénoménale est généralement labourée de sillons longitudinaux, qui forment souvent comme des piliers, ou donnent aux troncs l'apparence de colonnes cannelées.

Chacun de ces monstres de même espèce a été baptisé d'un nom anglais par le propriétaire, qui sert de cicérone aux visiteurs. Voici l'indication des principaux :

Le *Gros arbre* (*big Tree*) a 95 pieds anglais de circonférence et 300 pieds de hauteur. Pour l'abattre, il n'a pas fallu moins de cinq hommes employés pendant vingt-cinq jours, qui procédèrent à l'exécution de la manière suivante : on décrivit d'abord un cercle à la périphérie, à 7 pieds au-dessus du sol; puis, à l'aide d'une énorme tarière, on pratiqua une multitude de trous rapprochés les uns des autres, qui détruisirent l'équilibre du colosse et le firent tomber avec un fracas retentissant, aussi terrible que la décharge d'une batterie de grosse artillerie. Trois semaines ont été consacrées au travail de la décortication du cadavre sur une longueur de 52 pieds. Le diamètre de cet arbre, mesuré par M. Brenchley, à 6 pieds du sol, est de 23 pieds 7 pouces, sans comprendre l'écorce qui doit compter au moins pour 3 pieds.

Un jeu de boules et une maison ont été construits sur le tronc abattu. On a élevé autour de la souche, polie par le rabot, un pavillon garni de bancs destinés aux curieux qui veulent s'y asseoir pour méditer en face de la nature.

Des touristes se sont imaginé de déterminer l'âge du *Big Tree* qui, malgré ce que semble indiquer son nom, n'est pas le plus gros du groupe, mais qui était le plus entier et le plus beau avant d'être ren-

versé. Se contentant de compter les couches ligneuses sur douze pouces seulement du rayon, ils multiplièrent la somme obtenue par le demi-diamètre, et ils obtinrent un produit qui leur fit évaluer à 3,000 printemps de vie ce superbe sapin. Mais, n'ayant pas soupçonné les différences que chaque année apporte dans le développement des couches concentriques, ils sont tombés dans une erreur considérable. Un examen sérieux ne permet pas de porter à beaucoup plus de 2,000 le nombre des années qu'à vécu ce Mathusalem de la végétation. Réduit à ce chiffre, l'âge en est encore assez respectable pour faire naître dans l'esprit mille pensées philosophiques sur les révolutions qui ont agité le globe depuis que notre arbre est sorti de sa graine.

La *Cabane du Mineur* (*Miner's cabin*) a 80 pieds de circonférence et une hauteur de 300.

Les *trois Sœurs* (*the three Sisters*) sont groupées ensemble de manière à faire croire qu'elles sortent de la même racine. Ces trois arbres sont intacts et forment le plus beau groupe du *Mammoth Grove*, nom sous lequel les Américains ont désigné l'endroit. Ils ont chacun 300 pieds de haut et 92 de circonférence. Celui du milieu atteint 200 pieds avant d'émettre une seule branche.

La *cabane du Pionnier* (*Pioneer's cabin*) est un arbre énorme, mais dont le tronc est brisé à 150 pieds du sol.

Le *vieux Célibataire* (*the old Bachelor*) a 300 pieds de haut et 60 de circonférence.

L'*Ermite* (*Hermit*). Ainsi appelé de ce qu'il est isolé, a 300 pieds de haut et 75 de circonférence. Il a été brûlé sur un côté du tronc. On a calculé qu'il pourrait donner 725,000 pieds de bois.

Le *Mari et la Femme* (*the Husband and Wife*) ont chacun 60 pieds de circonférence, et leurs troncs hauts de 250 pieds, convergent au sommet.

Le *Groupe de famille* (*Famely Group*) se compose de 26 arbres rapprochés, dans lesquels on distingue le père et la mère des 24 enfants. Le père a été renversé depuis nombre d'années et mesure 110 *pieds de circonférence à la base*. On suppose qu'il atteignait une hauteur de 450 pieds. En tombant, il s'est brisé contre un arbre voisin à une hauteur de 300 pieds, et à ce point sa circonférence mesure encore 40 pieds. Le fragment du tronc qui reste couché et à moitié enfoncé dans la terre, est creusé dans toute sa longueur, et renferme, vers une de ses extrémités, les eaux d'une source intarissable, qu'il a couverte dans sa chute. La mère a 91 pieds de circonférence et 327 de haut. Les enfants sont un peu plus petits.

La *Mère et le Fils* (*Mother and Son*) ont chacun 93 pieds de circonférence; l'un a 325 pieds de haut, l'autre 300.

Les *Jumeaux siamois et leur gardien* (*Siamese Twins and guardian*).

Les corps des jumeaux se séparent, à 40 pieds du sol, et ont chacun 300 pieds de haut. Le gardien s'élève à côté d'eux et atteint 325 pieds de haut et 80 de circonférence.

La *vieille Fille* (*the old Maid*) est isolée, sa cime est chauve et arquée. Longueur 260 pieds, circonférence 60.

Adie et Mary, ainsi nommés de deux jeunes filles américaines qui, les premières, firent la course du Mammoth Grove. Ce sont deux très-beaux arbres de 300 pieds de haut et de 65 de circonférence.

La *course à cheval* (*horseback Ride*) est un vieux tronc creux et renversé, sur lequel on court à cheval une distance de 75 pieds. Ce vieux tronc a 250 pieds de long.

La *Cabane de l'oncle Tom* (*Uncle Tom's cabin*) a reçu ce nom de ce que l'arbre est creusé à sa base d'une caverne longue et profonde, avec une entrée de 2 pieds et demi sur dix de haut.; vingt-cinq personnes peuvent s'y asseoir. La hauteur de l'arbre est de 300 pieds et sa circonférence de 90.

Mister Shelby, du nom du propriétaire d'oncle Tom's est situé à 15 pieds du précédent, et n'atteint pas tout-à-fait 300 pieds.

La *Fiancée de Californie* (*Bride of California*) a 280 pieds de haut et 70 de circonférence.

Beauté de la forêt (*beauty of the forest*) est un arbre droit, presque sans branches jusqu'au sommet, où il est coiffé d'une calotte verte. Il a 300 pieds de haut, et 65 de circonférence.

Nous passons sous silence d'autres noms d'arbres moins remarquables.

On a pensé que ces géants ont été découverts, dès 1832, par David Douglas, intrépide voyageur anglais, qui trouva la mort dans l'île de Havaii en 1834; mais il est aujourd'hui certain que ce naturaliste ne les a jamais vus, bien qu'il soit probable qu'il en avait connu l'espèce, ainsi qu'on peut en juger par une note qu'il envoyait en Angleterre et par un dessin de sir William Hooker dans les *Icones* (379).

Voici la note de Douglas, extraite de sa correspondance: « L'arbre qui imprime à la végétation de Californie le plus beau cachet est une espèce de *Taxodium*. Il donne aux montagnes un aspect tout spécial (j'allais dire imposant), qui nous dit clairement que nous ne sommes pas en Europe. J'en ai mesuré quelques individus, dont la longueur était de 85 mètres 35, et la circonférence de 9 mètres 76, à 3 pieds du sol. Quelques-uns ont même plus de 91 mètres 50 de haut, mais chez aucun, l'épaisseur ne surpasse celle que j'ai indiquée. »

Il résulte de cette citation, que Douglas n'a pas vu les véritables monstres californiens, et le genre *Taxodium*, auquel il rapporte les arbres dont il parle, autoriserait à croire qu'il n'a pas même vu l'espèce,

si l'on ne pensait qu'à l'époque où il voyageait il a pu facilement faire cette confusion.

Plusieurs noms ont été imposés par les botanistes à ce genre de la tribu des Abiétinées. En voici l'énumération synonymique :

Taxodium sempervirens. Lamb. Pin. — Hook. ic. 379.

Condylocarpus, Salisb. msc.

Sequoia sempervirens, var. auct.

Sequoia gigantea, Endl. Synops. conif. 197.

Wellingtonia gigantea, Lindl.

Washingtonia, Amer.

L'espèce de nos arbres gigantesques, n'appartenant ni au *Taxodium* ni au *Condylocarpus*, doit, d'après les lois observées en botanique depuis Linné, porter définitivement le nom de *Sequoia gigantea* que lui a donné Endlicher dans son *Synopsis Coniferarum* comme étant plus ancien que ceux de *Willingtonia gigantea* et de *Washingtonia* qu'on a proposés dans ces dernières années.

Les caractères suivants compléteront la diagnose donnée par les auteurs : *Strolibus ovoideus, forma et magnitudine ovum gallinæ referens. Amenta staminigera gracilia, minima, in spicam interruptam bracteatamque disposita.*

Il est naturel de se demander comment ces colosses se trouvent limités dans cet endroit, et si l'espèce ne s'est pas développée ailleurs. L'espèce, disons-le tout de suite, existe sur beaucoup d'autres points de la Sierra Nevada, notamment dans la passe de Carson-Valley, et si l'on n'observe nulle part des individus qui se rapportent à la dimension de ceux de Calaveras, c'est au génie destructeur des Indiens qu'il le faut attribuer plutôt qu'à la nature particulière du sol.

Le bois de Sequoia est rougeâtre, et paraît plus élastique que celui d'aucun arbre connu. Il a de plus la propriété de ne pas se fendre au soleil, et ne se pourrit presque jamais, même chez les plus gros comme chez les plus vieux individus. Les branches sont courtes, et le feuillage ressemble à celui des Juniperus. On s'étonne qu'un si grand arbre ait de si petites feuilles et que ses cônes ne dépassent pas la grosseur d'un œuf ordinaire de poule.

Le Sequoia pourrait être facilement introduit en Europe, où il réussirait à coup sûr, dans les Alpes, dans les Vosges, les Pyrénées, etc., etc. Il se propage de graines, et la transplantation des très-jeunes individus ne souffre aucune difficulté.

Terminons en recommandan taux curieux de choisir les mois d'été pour faire une visite aux géants Alors on peut s'y rendre facilement de Murphy's en voiture.

JARDIN FRUITIER.

BEURRÉ DE SAINT-AMAND,

PAR M. ALEXANDRE BIVORT.

(*Voy. planche 4.*)

POIRE RECOMMANDÉE PAR LA COMMISSION ROYALE DE POMOLOGIE COMME FRUIT DE VERGER OU DE GRANDE CULTURE.

C'est dans le village de St.-Amand, près de Fleurus, que cette variété a pris naissance il y a quelques années. Son obteneur, M. Grégoire, curé de cette paroisse, l'a communiquée à la commision royale de Pomologie en octobre 1855.

Le fruit est presque moyen, arrondi turbiné; l'épiderme vert clair passe au jaune d'or et se nuance de rouge orangé du côté du soleil, à l'époque de la maturité; il est en outre ponctué, panaché et ombré de roux clair. Le pédoncule gros, ligneux, brun, arqué est implanté dans une cavité peu profonde et étroite, le calice, couronné est placé dans une petite cavité très-évasée, ses divisions sont brun noir, dressées. La chair est blanche jaunâtre, des plus fines, fondante, demi-beurrée. Son eau est très-abondante, sucrée et d'un parfum agréable.

C'est un fruit de première qualité, dont la maturité a lieu vers la mi-octobre.

L'arbre, très-vigoureux et très-fertile, s'élève pyramidalement, et porte son bois droit. Ses branches à fruit sont grêles, grises. Le bouton à fleur est assez gros, allongé, pointu, brun fauve, lavé gris. Les supports sont, ou très-longs, ou très-courts, grêles, lisses, gris roux.

Les jeunes rameaux sont assez gros, longs, un peu arqués, striés, droits, cotonneux vers leur sommet et aplatis sous chaque gemme. L'épiderme, lisse, luisant, gris brun, est ponctué de quelques lenticilles blanc sale, peu apparentes.

Les gemmes sont très-allongés, grêles, pointus, écartés, portés sur de légers supports, de couleur brun clair lavé de gris argenté.

Les mérithalles sont réguliers, assez courts.

Les feuilles sont moyennes, ovales-allongées ou ovales, lancéolées pointues. Quelques-unes ont les bords relevés en gouttière, mais la plupart sont planes, leur serrature est large, profonde et aiguë.

Le pétiole, long de 15 à 20 millimètres, est gros, vert clair, largement et profondément canaliculé. Les stipules sont filiformes.

(*Ann. de Pomologie.*)



Beurré de St-Amand.

SUR L'ABRICOTIER,

Par M. de Jonghe.

On se plaint souvent que l'Abricotier en plein vent produit peu, et l'on est généralement convaincu que, sous une latitude un peu septentrionale, cet arbre ne peut être cultivé avec avantage qu'en espalier, à une bonne exposition, ou bien en serre. Dans l'état actuel de sa culture cette opinion paraît être fondée, mais M. de Jonghe déclare que le peu de succès qu'on obtient ne dépend d'aucun défaut inhérent à cet arbre, et tient uniquement aux sujets sur lesquels on le greffe. Les Abricotiers venus de graines des variétés les plus vigoureuses de cette espèce deviennent en peu d'années des arbres de plein vent remarquables par leur belle végétation, leur beau port et leur abondante production. Si, à côté de ces pieds venus de graines, on en plante d'autres greffés sur prunier, on verra les uns et les autres se couvrir de fleurs au printemps; mais plus tard les pieds des semis noueront autant de fruits qu'ils pourront en porter, tandis que ceux venus de greffe n'en noueront qu'un petit nombre comparativement à leur force. M. de Jonghe affirme avoir fait constamment cette observation depuis 5 ans dans ses cultures, et il conclut de son expérience personnelle que, pour l'Abricotier, aucun sujet ne vaut l'Abricotier lui-même, et qu'un pied venu de la graine d'une bonne variété, est aussi robuste en plein vent qu'un poirier ou un cerisier. Pour se mettre à même d'obtenir les excellents résultats auxquels il arrive lui-même, il indique les détails de la méthode à suivre pour les semis et pour la formation des jeunes arbres.

Aux mois de juillet et août, on recueille des noyaux d'abricots, provenant des variétés les plus vigoureuses et les plus rustiques. On les étale sur le plancher bien sec d'une chambre obscure, où leurs graines achèvent d'acquérir une parfaite maturité. En décembre on sème ces noyaux dans des tubes de bois contenant du terreau de feuilles. On les place de sorte que leur bord muni d'un sillon soit en bas, et que par suite leur bord mince se trouve en haut. Sous eux doit se trouver une épaisseur d'environ 10 cent. de terreau de feuilles mélangé d'un tiers de sable blanc. On couvre ensuite d'une couche de 5 cent. du même terreau. On donne un bon arrosement et l'on place les tubes près des vitres d'une orangerie. Si l'on examine ces noyaux vers le milieu ou à la fin de mars, on voit qu'ils sont ouverts et qu'il en est sorti une radicule et une plumule. On défait alors les tubes avec attention et l'on pique les jeunes plantes à 15 cent. de distance en rangs espacés de 60 cent. dans une terre légère et profonde, plutôt sèche qu'humide.

Au mois de juillet, on visite le plant et l'on supprime les pousses latérales. On continue cette suppression pendant le mois d'août. On doit

laisser toutes les feuilles sur la tige. Cette taille d'été, faite pendant la végétation, ne laisse pas de traces, la cicatrisation des plaies qu'elle fait ayant lieu en peu de temps. Si l'on néglige de la faire la première année, on ne doit pas du moins la renvoyer plus tard que la seconde; même ce retard rend la cicatrisation difficile, ce qui amène quelquefois des chances et souvent alors la perte des pieds attaqués.

Après la chute des feuilles, on déplante les jeunes pieds; on y supprime les 3/4 du pivot, et on les replante pour l'hiver dans la partie la plus sèche du jardin. Vers la fin du mois de mars suivant, on les replante à 30 cent. de distance par rangs espacés de 90 cent. Pendant la seconde année on continue à supprimer les bourgeons et les jets latéraux jusqu'à ce que la tige ait une hauteur d'environ deux mètres, plus ou moins, selon la disposition des jeunes arbres à former leur tête. La troisième année on les laisse à la même place, et on leur supprime par la taille d'été les branches superflues ou mal placées. A la fin de cette troisième année, vers l'époque de la chute des feuilles, on les transplante finalement à la place qu'ils doivent occuper désormais. Ils donnent du fruit la seconde, ou au plus tard la troisième année après cette dernière transplantation.

On dit que les Abricotiers venus de graines sont sujets au chancre. M. de Jonghe déclare que c'est une erreur. Les chancres sont les résultats d'une taille faite mal à propos, lorsqu'on a trop tardé à supprimer les pousses inutiles; tandis qu'en faisant ces suppressions convenablement, au mois de juillet, on obtient des arbres à écorce unie, parfaitement sains, qui vivent très-longtemps. On en a vu qui ont atteint soixante et quatre-vingts ans.

On peut demander si un arbre venu de semis donnera du fruit aussi bon que celui de ses parents. Mais d'où sont provenues, dit l'auteur, les bonnes variétés d'Abricots qui existent aujourd'hui? N'est-ce pas par le semis qu'on les a obtenues? On ne peut nier cependant que, parmi les jeunes pieds venus d'un semis, il ne s'en trouve un assez grand nombre qui ont le bois grêle et qui ne donneraient que des arbres de faibles proportions. Mais on les reconnaît aisément après la seconde année de leur plantation en pépinière. Ces pieds ne sont bons qu'à recevoir la greffe de variétés meilleures. Un Abricotier qui doit produire de bon fruit se reconnaît à son bois en bon état, brun rougeâtre du côté du soleil, vert pâle du côté opposé, à ses bourgeons gros et en cœur, à ses feuilles grandes, lustrées, dentées, parcourues par de fortes nervures rougeâtres, à ses pousses vigoureuses produites jusqu'à l'époque de sa première fructification.

La suite de la culture consiste uniquement à supprimer en juillet, selon le besoin, les pousses inutiles et à raccourcir d'un tiers les jets

principaux à la fin de mars. Par la méthode qui vient d'être exposée, M. de Jonghe dit avoir obtenu, de graines, trente beaux Arbicotiers qui produisent en abondance d'excellents fruits, supérieurs pour le goût à ceux qu'on obtient sur des espaliers ou en serre, mais moins gros que ceux-ci. (*Gardener's Chronicle.*)

FLORAISON EN PLEIN AIR DES NYMPHÉACÉES EXOTIQUES,

Par M. Edouard Morren.

Les étangs du jardin botanique de l'Université de Liége sont alimentés par les eaux d'épuisement et des machines à vapeur d'une houillère située sur la colline de St-Gilles, à proximité du jardin. A son arrivée dans le jardin, cette eau a ordinairement une température de 35 à 40°, elle est dépourvue d'air et chargée de beaucoup de matières tenues en suspension; et dans cet état tout-à-fait impropre à la végétation, elle est reçue dans quelques petits bassins où elle laisse déposer les matières étrangères, entre en contact avec l'air et se refroidit un peu, enfin elle tombe dans l'étang principal par une cascade de deux mètres environ de hauteur destinée à aérer l'eau. Ici la chaleur est en moyenne de 20 à 25°, mais elle descend souvent jusqu'à 15 ou 18°, quand les machines de la houillère chôment pendant plusieurs jours. Des Cyprins dorés et beaucoup de plantes indigènes lacustres peuplaient cet étang.

Nous avons cru pouvoir tenter dans ces conditions la culture en plein air des plantes aquatiques exotiques et des belles Nymphéacées introduites pendant ces dernières années. Au commencement du mois de juin nous avons remis à M. Rodembourg, jardinier en chef de l'établissement, des collections qui nous avaient été envoyées des jardins botaniques de Gand, de Strasbourg et de Bruxelles. Ces plantes, mises en pleine terre, ont immédiatement végété avec vigueur, sans soins, sans abris et malgré les nombreuses journées froides et couvertes de cette année. Dès la fin du mois de juillet on vit apparaître les belles fleurs bleues du *Nymphea cœrulea*, les larges fleurs blanches du *Nymphea dentata* et un peu plus tard celles du *Nymphea rubra* d'un beau rouge carmin foncé et qui est originaire des Indes orientales. Cette floraison s'est continuée pendant les mois d'août et septembre, et les fleurs ont donné des graines fertiles. Un très-jeune pied de *Victoria regia* avait été planté à côté des espèces précédentes; il a poussé 14 feuilles dont les dernières mesuraient 80 centimètres environ de diamètre et avaient les bords fortement relevés, mais l'arrivée des froids l'a empêché de fleurir. La *Lymnocharis Humboldti* et *Plumieri*, le *Pistra stratiotes*, les *Pontederia cordata* et *crassipes*, le *Valisneria spiralis*, le *Cyperus antiquorum*, le *Nymphea albaminor*, etc., ont été cultivés avec le meilleur succès dans les mêmes conditions.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

DE LA CONSTRUCTION DES MURS DE JARDIN,

ARTICLE TRADUIT DU

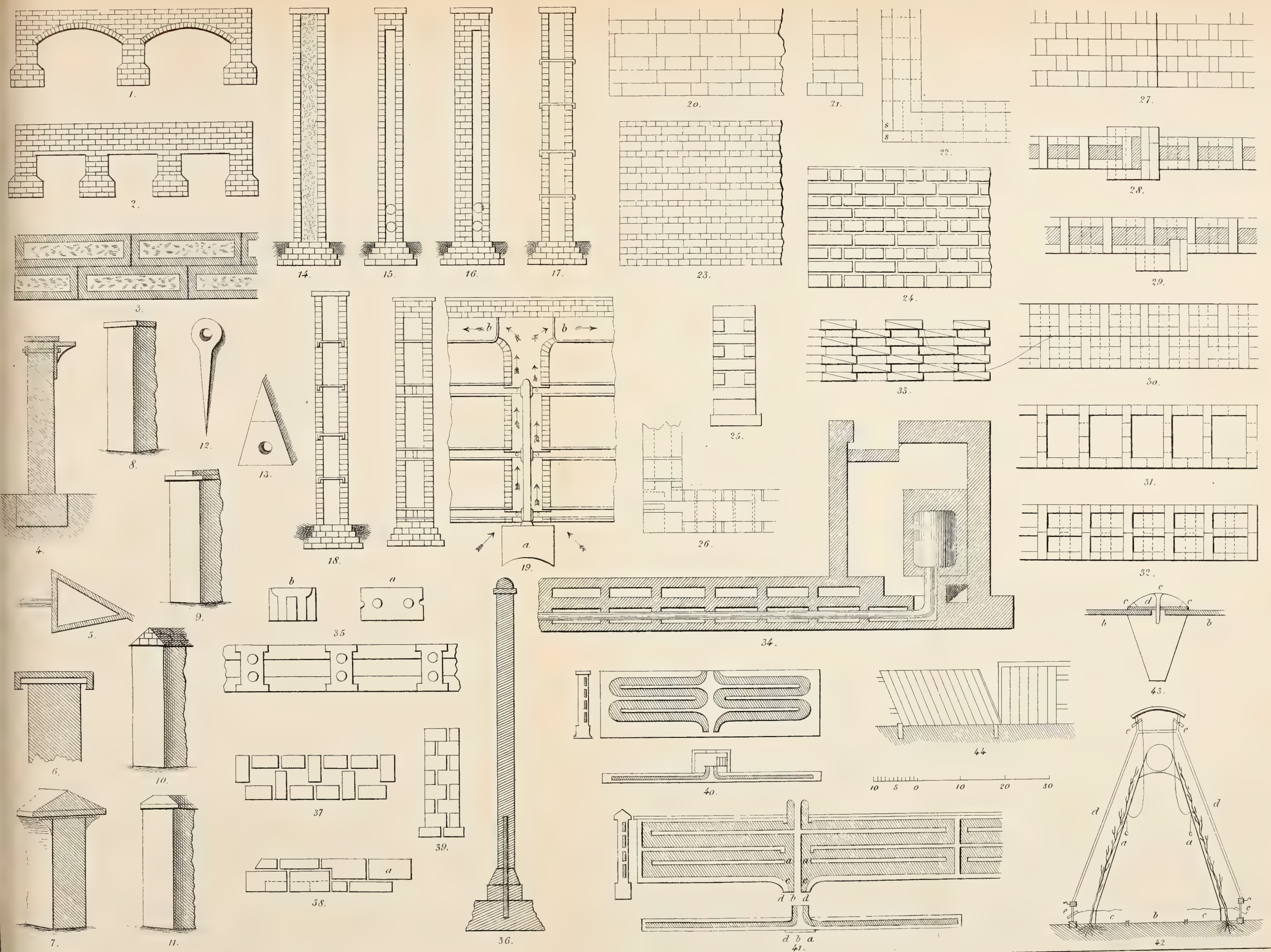
The book of the Garden de M. Ch. Mc Intosh,

PAR M. EDOUARD MORREN.

§ 1. SITUATION DES MURS.

Le principal usage horticole des murs est d'accélérer et d'assurer la maturation des meilleures variétés de fruits, tels que les pêches, les abricots, les raisins, qui sans leur action bienfaisante ne pourraient pas mûrir sous notre climat. D'après les évaluations de M. Gorrie, l'influence que les murs exercent sur la température de l'air immédiatement en contact avec eux, représente une augmentation de chaleur qui équivaut à 7° de latitude sud. En d'autres termes, la température moyenne d'un mur exposé au midi et de la couche d'air qui l'environne est égale à la température moyenne des contrées situées sous une latitude de sept degrés plus méridionale. Ainsi, par exemple, des raisins qui peuvent se cultiver en plein air à Bordeaux doivent être conduits en espalier aux environs de Londres dont la latitude est plus rapprochée du pôle de 7°.

Tous les auteurs sont d'accord sur ce point que les murs sont utiles pour la maturation des meilleures sortes de fruits; mais les opinions sont très-partagées quant à la question de savoir dans quelle situation ils doivent se trouver par rapport au soleil. Switzer, dans son « *Practical Fruit Gardener* » (p. 312), dit que les murs au midi ont été considérés comme les meilleurs pour la culture des espaliers, mais que l'expérience et l'observation n'ont pas confirmé cette opinion. Ainsi, il fait remarquer que pendant les jours les plus longs, alors que la chaleur du soleil est dans sa plus grande puissance, les rayons lumineux ne viennent frapper ces murs que tard, et les quittent de bonne heure dans l'après-midi. En outre au milieu de la journée, le soleil est si élevé au-dessus de l'horizon qu'il ne rayonne que faiblement et très-obliquement sur eux, ce qui diminue beaucoup la quantité de chaleur, et l'on a pu reconnaître que le soleil échauffe plus ces murs le matin et l'après-midi



Construction des murs de Jardin.

que pendant qu'il est au plus haut méridien. Il est donc naturel de conclure que les murs légèrement inclinés à l'est ou à l'ouest sont situés dans de meilleures conditions. De ces deux directions, celle vers l'est ou le sud-est est préférable à celle vers l'ouest ou le sud-ouest, quoique ces dernières soient autant exposées au soleil que les premières. Dans mon opinion, continue M. Switzer, un mur exposé au midi avec une inclinaison de 20° environ vers l'est est préférable à tout autre, parcequ'il reçoit le soleil plus tôt et n'en est jamais privé avant deux heures de l'après-midi.

Dans le but d'obtenir, autant que possible, une chaleur solaire égale, Hitt recommande de n'établir aucun mur directement au midi, mais de leur donner à tous une direction moyenne. Les murs exposés au sud-ouest, dit-il (1), sont dans la meilleure situation pour tous nos fruits délicats; en effet les abricotiers, les pêchers et les brugnons, fleurissant au premier printemps, époque où l'on souffre souvent des nuits froides qui détruisent les fleurs et les fruits, les rayons solaires dardent à angle droit sur ces murs dès neuf heures, et fondent l'humidité engelée, beaucoup plus tôt que s'ils ne tombaient perpendiculairement que vers midi, comme cela a lieu si le mur est exposé au sud. Il est vrai que dans cette dernière exposition le mur recevra plus de soleil vers trois heures et même jusqu'à six heures pendant l'équinoxe d'été, mais il n'y aura pas grand avantage parceque, à cette heure, l'air aura déjà été suffisamment échauffé. De plus, si le mur est bâti au plein midi il ne sera pas aussi propice aux arbres fruitiers que s'il est exposé au sud-est, parce que, au milieu de la journée, la chaleur est si forte que les plantes exhalent plus que les racines ne peuvent absorber, ce qui rend les fruits plus petits, plus durs, et moins délicats, que ceux qui ont reçu la chaleur plus régulièrement. Un mur exposé au sud-est reçoit le soleil vers neuf heures et présente une excellente exposition pour la plupart des meilleures poires d'hiver; beaucoup de raisins, de pêches et de brugnons mûrissent contre lui et il a cet avantage sur un mur bâti au sud-ouest que l'après-midi il reçoit encore les rayons solaires obliquement. Une exposition au nord-ouest reçoit peu de lumière directe, mais elle est convenable pour les fruits d'été, tels que cerises, prunes, etc.

Nicol déclare aussi l'exposition sud-est la meilleure comme profitant du soleil du matin et présentant une protection contre les vents violents d'ouest ou de sud-ouest. La majorité des auteurs partage le même avis.

---

(1) *Treatise on Fruit Trees*, p. 35.

§ 2. FONDATIONS DES MURS.

Il est préférable d'employer des pierres pour les fondations des murs de jardin partout où l'on peut se les procurer, ces matériaux étant non-seulement plus solides et plus durables, mais en général moins chers que les briques. La terre doit être creusée jusqu'à ce que l'on parvienne à une couche ferme, et les fondations élevées jusqu'à six pouces du niveau du sol ; elles doivent encore être un peu plus larges que le mur lui-même, de manière à le dépasser, en épaisseur, au moins de 4 pouces de chaque côté. On a beaucoup écrit, surtout dans ces derniers temps, sur la nécessité d'élever les murs des jardins sur des arches voûtées ou formées de grandes dalles (comme il est représenté pl. 5, fig. 1 et 2), dans le but de permettre aux racines de pousser de l'autre côté, mais nous pensons que cette question est la plupart du temps fort peu importante. Il est même des circonstances où il pourrait être nuisible d'agir ainsi, particulièrement si de grands arbres croissent de l'autre côté du mur; ils ne manqueront pas de profiter de la permission et s'empresseront d'envoyer leurs racines à travers les ouvertures, dans le sol préparé pour les arbres fruitiers, tandis que ceux-ci ne pourraient pas trouver une compensation de l'autre côté. Nous pouvons d'ailleurs faire remarquer ici, en passant, qu'il est toujours défavorable de bâtir les murs assez près d'arbres ombreux dont les racines pourraient envahir le terrain réservé aux espaliers ; on perd ainsi au moins la moitié de l'utilité que l'on doit retirer du mur.

La meilleure de toutes les fondations paraît être celle de béton ou ciment anglais (que les Anglais appellent *concrete*) et qui consiste simplement en un mélange de chaux et de gravier. Ces fondations ne doivent pas en général, si ce n'est quand il faut empêcher les racines de certains arbres de passer par dessous, avoir une profondeur de plus de deux pieds ; elles forment une seule masse compacte et solide pour toute la longueur du mur et ne sont pas sujettes à des tassements. Certaines fondations de béton, et même des murs faits de la même manière, sont d'une grande antiquité et, bien établies, elles sont les plus fortes et les plus durables de toutes. Ce genre de construction était d'ailleurs bien connu des Romains et des Maures, comme le prouvent beaucoup de monuments qui se sont conservés jusqu'à nous. L'attention a de nouveau été attirée sur le béton, d'une manière digne de remarque. Pendant que l'on bâtissait sur la Tamise le pont de Waterloo, les ouvriers arrivèrent sur une masse solide qui leur paraissait être un bloc de granit entouré du sable qui forme le lit du fleuve, et qui était si dure qu'elle résistait à tous les efforts qu'ils faisaient pour la briser. On reconnut que cette masse

provenait d'une barque chargée de chaux qui avait sombré à cet endroit quelque temps auparavant et dont le chargement avait cimenté le gravier. L'ingénieur, M. Rennie, profita de cette découverte et construsit désormais la plupart des fondations de la même manière. Voici comment se prépare le ciment anglais :

Lorsque la tranchée est arrivée à la profondeur et à la longueur convenable, on y jette du gravier jusqu'à ce qu'on ait formé une couche d'environ 4 pouces, il est alors cimenté avec de la chaux fine et humectée en quantité suffisante pour agglomérer le gravier, et ensuite fortement tassé. On doit ainsi superposer de pareilles couches jusqu'à ce que l'on soit arrivé à environ six pouces au-dessus du sol. La proportion de la chaux au gravier est seulement d'un huitième environ. Quelquefois on emploie une partie de chaux pour cinq de gravier argileux, mais le rapport varie avec la qualité de la chaux. Là où le gravier n'est pas commun on peut le remplacer par des morceaux de briques, des pierres cassées, des silex ou tous autres matériaux capables d'être cimentés en une masse compacte.

Cependant il est préférable de mêler d'abord le gravier à la chaux en tas et d'élever un échafaudage de manière qu'on puisse y apporter le mélange et le jeter de cette hauteur de 8 ou 10 pieds dans la tranchée. La masse se consolide alors beaucoup mieux que si elle est damée comme il est dit plus haut. Quand le sol est léger ou bien quand les fondements doivent être élevés au-dessus du niveau de la surface on doit faire un cadre de fortes planches en forme d'auge, de 30,40 pieds ou plus de longueur, de la même profondeur et de la même largeur que les fondations. Après un jour ou deux on peut enlever ces planches et les porter plus loin jusqu'à ce que toute la construction soit achevée. Lorsqu'une fondation de béton est bien assise on peut immédiatement commencer à bâtir dessus.

Le palais de cristal était élevé sur une base de ciment anglais composé de grosses pierres mêlées à un septième de sable et à un septième de chaux, le tout humecté d'une quantité convenable d'eau.

§ 3. DES MATÉRIAUX DES MURS.

De tous les matériaux, les briques sont sans contredit les meilleurs, comme étant plus chauds et plus convenables pour la conduite des espaliers. Bien cuites, elles sont au moins aussi durables que les pierres et permettent de bâtir des murs creux que l'on peut chauffer par des tuyaux d'eau chaude ou par la fumée, système souvent adopté en Angleterre. D'ailleurs nulle part sur le continent on n'apporte tant de

soins que dans ce pays à la construction des murs destinés aux arbres fruitiers, et on les néglige même comme un point sans importance. Les Anglais fabriquent des briques creuses de toute grandeur qui présentent de notables avantages. Dans les jardins de la Société d'horticulture d'Ecosse on a fait des expériences comparatives entre un mur incliné de 50° sur l'horizon, un mur peint en noir, un mur perpendiculaire et entre des murs ordinaires de pierre calcaire, de basalte et de briques. Les murs inclinés, noirs et de pierre calcaire indiquaient la même température à six heures du soir. La moyenne du mur de briques à la même heure indiqua un degré de moins pendant le mois d'avril. Mais d'un autre côté, ce mur étant plus poreux et retenant une plus grande quantité de calorique, marquait pendant le mois de mai une température beaucoup plus élevée que celles de tous les autres, ce qui est la conséquence de l'action croissante du soleil et aussi, nous semble-t-il, de ce que le mois de mai étant en général assez sec, les briques absorbent peu d'humidité. La température moyenne du mur incliné était, à une heure, de 7° plus élevée que celle du mur de briques, celle du mur de basalte seulement de 3° en dessous. La pierre calcaire était, à la même heure, de 5° plus froide que le mur incliné et de 2° en dessous de la chaleur du basalte. A six heures de l'après-midi le mur incliné marquait 2° de plus que celui de la pierre calcaire et de briques et 5° de plus que le mur de basalte qui était donc, à cette heure, le plus froid de tous. Pendant les temps de gelée et les nuits froides du printemps, le mur incliné descend de 2° ou 3° de plus que tous les autres. Tels sont les résultats de l'observation thermométrique; il serait très-intéressant de connaître l'influence de ces différentes sortes de murs sur la maturation des fruits.

Les meilleurs murs de pierre sont bâtis par couches régulières, d'une épaisseur variant entre 9 et 3 pouces, ce qui est la hauteur ordinaire d'une brique. Les pierres sont équarries et taillées au marteau. En Angleterre on les taille souvent plates sur les bords et rugueuses au milieu de la face extérieure (Pl. 5, fig. 3) ce qui fait des murs d'un très-bel effet.

(La suite à la prochaine livraison.)



Hedychium Gardnerianum. Wall.

HORTICULTURE.

NOTICE

SUR L'HEDYCHIUM GARDNERIANUM WALL. OU GANDASULI DE GARDNER.

Par M. Edouard Morren.

Famille des Scitaminées. — Monandrie Monogynie.

Hedychium gardnerianum *Wall.*, foliis inferis abbreviatis sessilibus, superioribus breve petiolatis, latis, ellipticis, filiformi-acuminatis, utrinque glabris, margine membranacea subundulata; spica laxa regulari, floribus 6 — stichis, spathis bifloris tubulosis apice villosis, calice membranaceo tridentato, dentibus hirsutis; limbi laciniis exterioribus filiformibus pendulis margine involutis; interioribus subensiformibus; labio profunde bifido, lobis acutis, ungue longo; stamine labium bis superante. — Corolla fragrans citrea, basi incarnata, filamentum læte croceum. — Perennis; in Nepalia; caulis 6-8 ped. *Ed. Morr.*

W. Roscoe, *Monandrian plants of the ordre Scitamineæ*, tab. 62. — *Bot. Reg.* IX, 774. — Rchb. *Exot.* 183.

Figures analytiques 1 et 2 : *a* spathes extérieures; *b* ovaire; *c* calice extérieur; *ddd* sépales intérieurs: *cc* staminodes; *f* synème ou labelle; *g* filet; *h* anthère; *i* style et stigmate.

Malgré ses dimensions, la planche double qui accompagne cet article ne peut donner qu'une idée imparfaite de la magnificence de l'*Hedychium Gardnerianum;* l'épi floral a dû être raccourci et le nombre des fleurs considérablement diminué. Tous ceux qui auront vu cette plante auront dû être frappés de son port noble et élégant, de son feuillage ornemental, du nombre et de la beauté de ses fleurs qui embaument l'air du parfum de la jonquille. A tous ces mérites elle joint celui d'une culture facile.

Ses tiges sont fortes, droites, rondes, hautes d'un mètre à un mètre et demi, d'une belle teinte rouge surtout à la base. Les feuilles sont amples, régulièrement insérées de part et d'autre de la tige, horizontales, ondulées, d'un beau vert gai et luisant, un peu blanchâtre à la face inférieure. Les fleurs sont sans contredit au rang des plus belles connues; elles forment un nombre de 50 à 80, un épi haut de 30 à 40 centimètres et large de 20 centimètres; cet épi, malgré ses grandes dimensions, est léger et délicat; l'œil débrouille sans peine au milieu de la confusion des organes floraux irréguliers de cette Scitaminée, la disposition régulière

des fleurs. L'ensemble de l'inflorescence est d'un effet admirable; chaque fleur présente plusieurs organes de forme variée et bizarre dirigés dans tous les sens, mais qui, se reproduisant un grand nombre de fois, constituent un ensemble harmonique; elles sont d'une belle teinte jaune tendre uniforme, çà et là nuancée de carmin; les étamines se détachent, de ce fond, comme des traits de feu qui surgiraient de toute part. L'anthèse commence par le bas de l'épi et se poursuit rapidement jusqu'au sommet; à ce moment les fleurs moyennes sont dans tout leur éclat, les divisions de leur périanthe sont fraîches et dressées, celles des fleurs inférieures commencent à peine à pâlir et à s'affaisser, tandis qu'au sommet de l'épi sont des boutons prêts à s'ouvrir et aux couleurs vives et brillantes. Des effluves odorantes jaillissent de toutes ces fleurs et se répandent dans l'atmosphère.

L'*Hedychium Gardnerianum* est la plus belle espèce de ce beau genre de Scitaminées : *species omnium pulcherrima*, a dit avec raison le Dr Wallich qui l'a introduit de Calcutta en Europe en 1819. Chaque épi porte de 50 à 80 fleurs, toutes épanouies à la fois. Le genre Hedychium a été établi par Emmanuel Koenig, professeur de botanique à Bâle, qui en a publié les caractères dans le recueil de Retzius (Retz. Observ. III, 73); il appartient à la famille des Scitaminées et est voisin des *Koempferia;* son nom exprime bien la grande délicatesse de ses fleurs et leur odeur pénétrante ; traduit littéralement, il veut dire *neige odorante* (ἡδύς, odorant, et χιών, neige, flocon). La première espèce connue, l'*Hedychium coronarium*, porte en effet des fleurs blanches; elle est cultivée aux Indes, à Amboine et à Java, pays où elle est connue sous le nom de *Gandasuli;* elle a été décrite par Rumphe sous celui de *Gandsulium*. Le nom indien de l'*Hedychium coronarium* est passé dans le langage horticole français et a été étendu à toutes les espèces du genre. Le Dr Wallich a dédié l'espèce qui nous occupe à Edouard Gardner, résident britannique à la cour du Népaul.

Description : Rhizomes tubéreux, vivaces, s'accroissant horizontalement contre la surface du sol et y envoyant un grand nombre de racines fibreuses. Les tiges qui naissent de ce rhizome sont herbacées, glabres, hautes de six à huit pieds. Les feuilles sont alternes, distiques, à pétiole court, larges, elliptiques, lancéolées, s'amincissant en un prolongement filiforme, ondulées, longues de 8 à 12 pouces, glabres sur les deux faces, ayant ordinairement la pointe recourbée en dessous; mais les premières feuilles sont très-petites et sessiles. La gaîne se prolonge sur la tige un peu au-delà de l'insertion des feuilles sous forme d'un appendice arrondi et obtus. L'inflorescence est un épi terminal, léger et régulier, glabre et ordinairement dévié de la direction générale de la tige; les



Pl. 8 Hedychium Gardnerianum. ($^1/_{13}$ gr. nat.)

fleurs y sont disposées sur six rangs et alternes; elles naissent par paires dans deux spathes engaînantes ovales et glabres; chaque fleur est à son tour munie d'une petite bractée spéciale membraneuse et également glabre, sauf à son extrémité, où l'on distingue une petite touffe de poils. Le périanthe est, comme chez toutes les Scitaminées, fort irrégulier, et l'on y retrouve assez difficilement la symétrie des monocotylédones; toutes les parties de la fleur sont soudées à leur base en un tube adhérent à l'ovaire. En écartant les spathes, on découvre le verticille extérieur du périanthe, constituant un calice membraneux (Pl. 6-7, fig. 2, litt. *c*.) à trois dents, chacune légèrement ciliée à la pointe, fendu latéralement. Le tube se prolonge une fois plus haut que la longueur du calice, il se divise alors en trois segments (fig. 1, *d*) étroits, égaux, linéaires, pendants, à bords réfléchis, coloré en jaune pâle un peu verdâtre à l'extrémité qui est en outre élargie; ces trois segments sont considérés comme le second verticille du périanthe. A l'intérieur on trouve un large organe pétaloïde nommé labelle ou synème (fig. 1, litt. *f*), dont l'insertion est opposée à deux des segments linéaires, onguiculé, divisé en deux lobes lancéolés et coloré en jaune citron légèrement carminé à la base; puis de chaque côté et un peu en dedans du labelle on aperçoit deux nouveaux organes pétaloïdes, de la même couleur, lancéolés et légèrement courbés en faux; ces organes sont appelés *staminodes* et représentent, ainsi que le labelle, des étamines modifiées (fig. 1, *ee*). Une seule étamine fertile (qui d'après quelques auteurs serait formée de deux étamines uniloculaires) à filet dressé, deux fois aussi long que le labelle, canaliculé et embrassant le style (fig. 1, litt. *g*). Anthère biloculaire (fig. 1, *h*), insérée sur le tiers inférieur de sa face dorsale; style (fig. 1, litt. *i*) long, linéaire, terminé par un stigmate concave dépassant l'anthère et légèrement cilié. Il est inséré sur l'ovaire près de deux petits mamelons épigynes. Le fruit est une capsule triloculaire, renfermant des graines nombreuses d'un rouge foncé, recouvertes d'une arille écarlate. Toute la fleur est d'un jaune citron pâle, tandis que les filets des étamines sont écarlates.

Culture. On a généralement le tort de tenir l'*Hedychium Gardnerianum* constamment en serre chaude; la chaleur qu'il y reçoit en hiver lui est défavorable et l'empêche même de fleurir. Cultivé en pot il doit être copieusement arrosé au retour du printemps dès qu'il commence à pousser ses nouvelles tiges, et conservé en serre froide; il épanouit alors ses superbes fleurs vers la fin de juillet; la floraison de chaque épi se prolonge pendant une quinzaine de jours; lorsqu'elle est terminée diminuez les arrosements, puis rempotez et multipliez s'il y a lieu; en hiver la plante peut supporter 3 ou 4 degrés de froid. Mais on peut égale-

ment cultiver le Gandasuli de Gardner comme les *Canna* ou Balisiers qui appartiennent à la même famille et sont originaires de la même patrie : on plante ses rhizomes en pleine terre, en bonne exposition chaude et humide, à la fin de mai, et il fleurit au commencement de septembre; puis on rentre sous châssis. L'*H. Gardnerianum* aime une terre franche, légère et humide. Il se multiplie aisément par division des rhizomes à l'automne ou par graines si l'on prend la peine de féconder artificiellement : dans ce cas n'oubliez pas de chercher le stigmate un peu au-dessus du sommet de l'anthère. (*Voir aux annonces.*)

M. Otto vient de publier dans l'*Allgemeine Gartenzeitung* l'article suivant qui a été traduit par la rédaction du *Journal de la Société Impériale et centrale d'horticulture de Paris* et que nous nous empressons de reproduire. Il montre tous les avantages que l'on peut retirer de la culture des *Scitaminées*, famille dont l'*Hedychium Gardnerianum* fait partie.

SUR LA CULTURE ET L'EMPLOI DANS LES JARDINS DES SCITAMINÉES,

PAR M. FR. OTTO.

Beaucoup de genres et d'espèces de ce beau groupe naturel sont parfaitement propres à orner les groupes de plantes recherchées pour la beauté de leur feuillage et sont de plus en plus employés dans ce but, non-seulement dans les appartements et dans les jardins, mais encore dans les serres chaudes.

Leurs avantages sont d'autant plus grands qu'on peut les conserver longtemps sans avoir à redouter avec eux les pertes qui surviennent fréquemment pour les végétaux appartenant à d'autres familles. On en obtient aussi de charmants groupes en les mêlant à d'autres formes, telles que des Liliacées (par exemple *Dianella* et *Yucca*), diverses Musacées, Aroïdées et Palmiers. Seulement il ne faut pas choisir les espèces qui restent sèches et comme mortes en hiver, telles que les *Zingiber*, *Curcuma* et *Amomum*. On doit prendre les Scitaminées toujours vertes qui appartiennent principalement aux genres *Calathea*, *Maranta*, *Phrynium*, *Hellenia*, *Alpinea;* le plus remarquable de ces genres est celui des *Maranta*, dont un grand nombre de très-belles espèces ont été introduites depuis peu de temps, telles que les *Maranta albo-lineata*, *rosea-lineata*, *bicolor*, *vittata*, *eximia*, *Warszwiczii*, *pardina*, *metallica* et *sanguinea*. Il est des Scitaminées qui végètent

sans interruption, pourvu qu'on ne leur laisse pas trop de rejetons et qu'on maintienne le pied-mère à un petit nombre de tiges. Dans ce cas, elles fleurissent sans difficulté. Telles sont : le *Phrynium marantinum*, l'*Alpinia Malaccensis Rosc.*, l'*A. allughas Rosc.*, l'*A. nutans Rosc.*, et d'autres.

Les Scitaminées dont les tiges meurent régulièrement en automne sont principalement des *Zingiber* et *Curcuma.* Tels sont aussi certains *Maranta.* Pour que ces espèces végètent avec vigueur pendant l'été, il faut planter leurs tubercules dès la fin de février dans de la nouvelle terre et les placer sur une couche chaude pour qu'elles produisent de nouvelles racines et qu'elles poussent. Ordinairement on les transplante une fois dans le courant de l'année, parce que d'abord on les a mises dans un pot trop petit pour qu'elles puissent y passer l'année. On les tient soit dans un coffre profond, près du verre, soit dans une serre chaude; dans tous les cas on doit leur donner beaucoup d'eau et une atmosphère humide.

Si on veut les voir fleurir, on doit s'attacher principalement à en obtenir de gros tubercules, et empêcher ensuite ceux-ci de se raccourcir pendant l'hiver. Pendant leur végétation elles ont besoin d'une terre très-nutritive.

De même que pour les *Canna*, on peut former des groupes en plein air, en les plaçant sur une couche chaude et à une exposition chaude et abritée. Il faut, en outre, avant qu'on puisse songer à les mettre ainsi en plein air, qu'elles soient déjà assez avancées dans leur végétation, ce qui n'a lieu souvent qu'à la fin de juin. Elles sont plus délicates que les *Canna.* Parmi les Scitaminées, notamment parmi les *Curcuma*, il y a de très-belles plantes, telles surtout que les *Curcuma Roscœana* Wall. des Indes orientales, qui développent annuellement des fleurs d'une rare élégance.

Parmis les Gingembres, nos jardins possèdent trois espèces officinales : les *Zingiber officinale*, Rosc., *Zerumbet* et *Cossumunar.* Le premier fleurit sans beaucoup de difficulté.

Parmi les diverses Scitaminées officinales, on peut faire fleurir presque annuellement le *Maranta arundinacea* Lin., dont le tubercule fournit la fécule connue sous le nom d'*Arrow-root;* l'*Alpinia cardamonum* Robb., dont les petits fruits sont usités comme épice sous le nom de Cardamonum. Le *Kœmpferia Galanga* Linn., qui fleurit abondamment chaque année au printemps, produit le gros Galgant. Le *Curcuma Zedoaria* Rosc., produit d'après Woodveler la Zeodaire, tant longue que ronde. Le *Curcuma longa* Linn. donne le Curcuma, substance bien connue.

Un joli petit groupe de Scitaminées qui fleurissent très-bien au printemps pour sécher à l'automne est formé par les *Kœmpferia*, vraies plantes ornementales à cause de leurs belles et nombreuses fleurs radicales, notamment le *Kœmpferia rotunda* Lin., auquel il faut joindre le *Roscœa purpurea* Smith et le *Globba Saltatoria* Rosc.

Les *Hedychium* sont représentés dans les jardins par plusieurs jolies espèces. Après la floraison, leurs tiges défleuries restent longtemps vertes et fraîches. On les supprime, ainsi que celles qui n'ont pas donné de fleurs, ou, mieux encore, on les fait sécher en leur supprimant peu à peu les arrosements, de telle sorte qu'elles tombent d'elles-mêmes; on maintient ensuite les racines dans leur motte pendant l'hiver médiocrement sèches, à une température modérée. On les transplante enfin au printemps, et on achève leur développement de telle sorte qu'elles poussent des tiges vigoureuses susceptibles de fleurir. Les tiges faibles et les plantes jeunes se conservent souvent plusieurs années en végétation en ne fleurissant que rarement. Comme ces plantes atteignent environ un mètre $^1/_2$ de hauteur il est bon de les tenir en serre chaude aussitôt que l'espace leur manque dans les coffres. Toutes étant originaires de l'Inde, ont besoin de chaleur, d'humidité et d'une nourriture abondante. Les *Costus* doivent être cultivés à peu près de la même manière. Pour qu'ils puissent développer chaque année de fortes tiges feuillées et florifères il faut les tenir dans de grands pots où ils puissent bien étendre leurs racines ; il faut aussi leur donner une terre nutritive, de la chaleur et des arrosements assez abondants. Traités de cette manière ils fleurissent abondamment et contribuent puissamment à orner les serres.

CULTURE DES BROMÉLIACÉES,

Par M. Regel.

Les Broméliacées n'étaient, il y a peu de temps, représentées dans les jardins que par un petit nombre d'espèces; mais maintenant les amateurs les recherchent de plus en plus, et il faut reconnaître que la plupart d'entre elles justifient par leur beauté la faveur dont commence à jouir leur famille. Dans ces dernières années, un grand nombre d'espèces fort brillantes ont été introduites dans les cultures européennes, principalement des montagnes de l'Amérique tropicale et subtropicale. Dans ces contrées, la plupart d'entre elles viennent en épiphytes sur les branches des arbres des forêts vierges, ou bien elles croissent dans

l'humus profond et meuble du sol, dans les endroits assez éclairés, ou bien elles s'attachent aux arbres isolés dans les points exposés au soleil. Ces dernières sont en général des *Tillandsia*, que distingue pour la plupart la poussière blanche dont les feuilles sont couvertes.

Par suite de ces manières d'être des Broméliacées, leur culture ressemble, sous beaucoup de rapports, à celle des Orchidées épiphytes.

Ou bien, on les plante dans des pots ordinaires qu'on draine soigneusement avec des tessons et de la mousse, ou bien on les met dans des pots à jour. Le mélange qui leur convient le mieux, consiste en terre de bruyère non tamisée, à laquelle on ajoute du terreau de bois; autant que possible, de bois de chêne et du sphagnum haché. Au moment de la végétation on peut leur donner, mais avec précaution, de l'engrais liquide. On place les plantes dans une serre chaude basse sur des tablettes, près du jour, et l'on maintient l'atmosphère humide et chaude à 12 degrés centigrades pendant la nuit et 18 degrés pendant le jour. On laisse même arriver la température à 25 degrés centigrades au moment de la végétation et lorsqu'il fait soleil. Pendant l'hiver on ne seringue pas du tout, mais on a, au contraire, le soin de le faire pendant l'été et le printemps. Il n'y a même aucun inconvénient à ce qu'il se ramasse de l'eau à leur cœur. On arrose peu en hiver, et assez abondamment, au contraire, pendant la végétation.

Les Broméliacées se trouvent bien de la culture qui vient d'être décrite, mais on peut aussi les cultiver en les suspendant dans des pots à jour ou dans des paniers, et la plupart, traitées de cette manière, réussissent à merveille. On en voit encore qui prospèrent attachées à de grosses bûches avec de la mousse à leur base. Leurs racines s'étendent dans la mousse, puis sous l'écorce, et dans le bois plus ou moins décomposé.

Quand aux singuliers *Tillandsia* à feuilles blanches roulées, M. Regel dit les avoir vus plantés en terre ou fixés à des bûches ou suspendus, végéter sans produire de racines.

Tels sont, entre autres les *Tillandsia Dianthoidea* et *Darrazziana*. Cependant dans cet état, ces plantes fleurissent, et on peut même les multiplier par division sans qu'elles donnent pour cela plus de racines.

A la suite de cet article de M. Regel, M. Ortgies ajoute en note, que, dans l'établissement de M. Van Houtte il a cultivé pendant plusieurs années, dans une serre à Orchidées, quelques *Tillandsia* de la même catégorie, tels que les *T. bulbosa* et *Jonantha Planch.* Mises en pots, elles formaient de petites racines et végétaient bien; mais dès qu'on les attachait avec du fil de fer à de petits morceaux de bois, sans mousse

et renversées, suspendues tout près des jours, elles produisaient des petites racines peu nombreuses et grêles, avec lesquelles elles s'attachaient au bois, au point de rendre le fil de fer inutile. M. Ortgies se servait surtout de morceaux de bois de chêne dur, écorcé et carbonisé, parce qu'il avait observé que les racines se trouvaient très-bien sur une surface sèche, qui ne pouvait ni attirer ni conserver l'humidité, tandis qu'elles pourrissaient aussitôt qu'on les enveloppait de sphagnum.

(Gartenflora, Trad. du *Journal de la Soc. Imp. et Centr. d'hort. de Paris.*)

CULTURE DES GESNÉRIACÉES,

Par M. L. Van Houtte.

Les Gesnérias étant en repos pendant l'hiver, n'exigent alors qu'une place dans un lieu sec, dans lequel la température ne descende pas au-dessous de + 6° à 8° Réaumur (au minimum), qu'on les laisse là dans leur terre sèche, sans arrosement aucun jusqu'en mars.

En mars, c'est-à-dire au printemps, on dépouille le tubercule de la terre sèche qui l'a entouré pendant la saison du repos, on l'empote dans un mélange de terreau provenant d'une vieille couche à melon et de terreau de feuilles, le tout assis sur un sous-sol composé exclusivement de briques concassées, destinées à permettre à l'eau des arrosements de s'écouler facilement. Avant de procéder au rempotage, on aura eu soin de visiter le tubercule et d'enlever, à l'aide d'une bonne serpette, les parties moisies ou pourries s'il y en avait et, dans ce cas, on exposerait le bulbe à nu pendant une huitaine de jours, au sommet intérieur d'une serre, sur une planche exposée au soleil, afin que les plaies se cicatrisent avant la mise en terre du tubercule.

Le rempotage étant parachevé, on place les *Gesneria, Gloxinia, Achimenes* (car toutes ces plantes peuvent parfaitement marcher de pair quant au traitement) sur une tablette dans une serre chaude, et on ne les arrose plus; l'humidité renfermée dans le sol frais qu'on leur a donné suffit, et de reste, pendant la première quinzaine de leur plantation, à moins cependant que par l'une ou l'autre cause, les tubercules ne se soient mis à végéter avant leur replantation; dans ce dernier cas, il faudrait au moins bassiner légèrement les jeunes pousses.

On place encore les Gesnériacées dans les coins perdus d'une serre à Ananas, ou sur une couche surmontée d'un vitrage, en ayant soin dans

ce dernier cas de laisser évaporer dans le milieu du jour l'excès d'humidité de la couche, en donnant de l'air. On compense cette perte de calorique en couvrant le vitrage de paillassons pendant la nuit. Une fois les chaleurs venues, on est heureux d'avoir des Gesnérias, des Gloxinias, des Achimènes pour garnir les parties des serres alors vides.

Depuis le mois de juillet jusqu'au mois d'octobre, on n'est jamais sans fleurs au moyen de ces plantes qui semblent créées pour être réunies dans un même lieu. Rien ne s'étage mieux qu'elles, les Gloxinias sur l'avant-plan, les Achimènes ensuite, enfin les Gesnérias; et il n'est point de gammes de couleurs qu'on ne trouve en jetant les yeux sur leur floraison.

La culture de ces plantes est donc des plus faciles : de la chaleur, fort peu d'humidité après leur plantation et de fréquents seringuages quand elles sont en pleine pousse; sevrage progressif d'arrosements abondants, dès que la floraison est complète, dès que la majeure partie des corolles est épanouie.

Il ne faut pas perdre de vue que toutes les plantes de la nature de celles qui nous occupent ont bien moins besoin d'eau en masse que celles qui n'ont en terre que du chevelu; les tubercules succulents des Gesnérias et des Gloxinias, les rhizomes charnus des Achimènes absorbent promptement l'eau des arrosements; mais qu'une fois la végétation des tiges arrive à son déclin, il est souvent trop tard de ne cesser qu'alors les arrosements; l'exubérance de l'humidité absorbée par les tubercules amène un état de pléthore, et enfin leur pourriture.

Etcependant, en ayant soin de modérer les arrosements au temps que nous venons d'indiquer, on jouira d'une luxuriante floraison et l'on aura ensuite la satisfaction d'avoir amené les tubercules à un état de santé indispensable à leur future conservation jusqu'au printemps suivant, époque d'une nouvelle campagne.

(*Flore des serres.*)

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

PLEINE TERRE.

Orobus Fischeri, Sweet. — *Bot. Mag.* pl. 4943. — Synon. : *Orobus atropurpureus* Fisch.; *Orobella vicioides* Presl. — Etym. : de ὄρειν, *exciter*, et βοῦς, *bœuf*, à cause de leur bonté comme fourrage, mais l'ὄροβος des anciens auteurs grecs est cependant une autre plante, le *Vicia Ervilia* de Linné. — Famille des Légumineuses; Diadelphie Décandrie. — Orobe de Fischer.

Ce bel Orobe a été introduit dans les jardins par Robert Parclay, de graines envoyées de Russie par le Dr Fischer sous le nom de *Orobus atropurpureus* Desf. ; il se pourrait qu'il ne fût qu'une variété de cette espèce à feuilles réduites à une paire de folioles. Ce caractère semble le seul distinctif, mais il est constant. Cette plante mérite une place dans tous les jardins, comme parfaitement rustique, printanière et portant de jolies fleurs d'un pourpre foncé. Sa patrie est douteuse; Sweet la dit originaire de Russie, mais M. Hooker croit plutôt qu'elle est compatriote de l'*O. atropurpureus* en Italie et sur la côte méditerranéenne d'Afrique.

La tige est dressée, quadrangulaire, plus ou moins ramifiée, grêle, buissonnante et peu élevée; les feuilles, portées sur de très-courts pétioles, consistent en une seule paire de folioles étroites linéaires, acuminées, séparées par une petite pointe ou mucron, veinées longitudinalement et un peu pubescentes en dessous. Les stipules sont petites, subulées, avec un petit lobe subulé à la base et une légère dépression au point d'insertion sur la tige. Pédoncules solitaires, axillaires à peu près de la même longueur que les folioles, portant un racème de huit à dix fleurs ou plus, pendantes, disposées d'un même côté, d'un pouce de long et d'une couleur rouge-pourpre foncé. Pédicelles courts. Etendard grand par rapport aux autres parties de la fleur ; ailes plus foncées que le reste.

Rehmannia glutinosa, Liboschitz. — *Flore de serres*, pl. 1134. — Syn. : *Rehmannia Chinensis* Fisch. ; *Digitalis glutinosa* Gaertn. ; *Gerardia glutinosa*, Bung. — Famille des Scrophulariées ; Didynamie Angiospermie. —Rehmannia glutineux.

Le *Rehmannia glutinosa* est une ancienne plante, ressemblant à la Digitale pourprée, découverte et introduite pour la première fois à la fin du siècle dernier, dans le nord de la Chine, mais qui avait été perdue des cultures; elle vient d'être réintroduite en Belgique par M. Van Houtte. Les feuilles sont irrégulièrement dentées, gaufrées et recouvertes d'un vernis visqueux. La couleur des fleurs varie du rouge sale au violet rosé et au mordoré; elles forment des grappes terminales. C'est une ancienne connaissance que tous les amateurs voudront revoir; elle est vivace et de pleine terre, mais il est bon de lui donner un léger paillis pendant les froids rigoureux. Elle fleurit au printemps.

Heterotropa asaroides, Dcne et C. Morr. —Morren et Decaisne, *Nouv. Ann. Sc. Nat. S.* II, v. 2, *p.* 314, *pl.* 10.—Graham, *Bot. Mag.* t. 3746. — *Bot. Mag.* t. 4933. — Syn. : *Asarum virginicum*, Thunb., *Flor. Jap.* p. 190; *Asarum Japonicum* Hortul. — Famille des Aristolochiées; Dodécandrie Monogynie. — Hétérotropa à forme d'Asarum.



Fig. 9. Heterotropa asaroïdes, Dcne et C. Morr. ($^1/_2$ gr. nat.)

Le Dr Siebold introduisit cette curieuse plante dans les jardins d'Europe à son retour du Japon. Elle fut décrite en 1834 par MM. Decaisne et Ch. Morren dans les *Annales des sciences naturelles*. Le genre *Heterotropa* est voisin des *Asarum* par quelques caractères tirés de l'ovaire et des étamines. L'ovaire des *Asarum* est soudé au calice, celui de l'*Heterotropa* est au contraire presque libre. Des 12 étamines des *Heterotropa* les 6 extérieures, correspondant aux stigmates, sont presque introrses et les 6 intérieures ont les anthères sessiles. Dans l'*Asarum* les 12 étamines sont extrorses et toutes munies de filets assez longs. On cultive l'*Heterotropa asaroïdes* en serre froide, mais il peut cependant passer en pleine terre. Il fleurit en avril et mai. Les feuilles sont cordées et marbrées de vert et de blanc comme celles du *Cyclamen europeum*. Les fleurs naissent sur le rhizome.

Calostemma purpureum, R. Br. et **Calostemma luteum**, Ker. — *Flore des serres*, pl. 1135. — Famille des Amaryllidées; Hexandrie monogynie. — Calostemma pourprée et Calostemma jaune.

M. Planchon s'exprime ainsi au sujet de ces deux plantes qui se cultivent sous châssis froid : « Deux espèces du même genre qui se

confondent presque par leurs caractères de structure, bien que très-distinctes au premier coup d'œil par le coloris de leurs fleurs. L'une est le *Calostemma purpureum*, découvert et primitivement signalé par l'illustre doyen et prince de la botanique contemporaine, M. Robert Brown. Indigène à la Nouvelle-Galles et sur la côte sud-ouest de l'Australie, il fut introduit en Angleterre par feu le voyageur Lewin et fleurit la première fois en 1817. La seconde espèce recueillie et introduite à l'état vivant dans la même expédition que la précédente, fleurit avec elle, vers la même époque, dans le jardin des apothicaires de Chelsea. Elle se distingue, ainsi que l'indique le nom spécifique, par la teinte jaune des fleurs, coloris auquel s'ajoute sur le milieu de chaque division du périanthe, une bande verdâtre mal définie. La couronne, improprement nommée nectaire et qui rappelle celle de la fleur des *Pancratium* est verdâtre chez le *Calostemma purpureum*, au lieu d'être jaune comme chez le *Calostemma luteum*. De plus, si l'on s'en rapporte aux observations de Ker, les denticules de cette couronne sont bien plus grands dans l'espèce à fleurs purpurines que dans l'espèce à fleurs jaunes. Mais ce caractère, d'après l'auteur lui-même, mérite un nouvel examen sur des exemplaires plus nombreux, avant qu'on puisse en apprécier la valeur comme signe distinctif des deux types.

» Le genre *Calostemma* est particulier à l'Australie. Il y représente sous des proportions assez réduites, mais avec des formes pleines d'élégance, les *Pancratium* de l'Amérique, de l'Asie et du littoral de la Méditerranée. Ce sont naturellement des plantes bulbeuses. Leurs fleurs, accompagnées de feuilles développées, forment des sertules ou ombelles simples au sommet des hampes cylindriques. D'abord dressées sur leur pédicelle, elles se penchent avec grâce lors de l'anthèse et laissent poindre lors de leur périanthe six étamines dont les filets se confondent à la base avec la couronne nectariforme. » Outre ces deux espèces on en connaît une troisième à fleurs blanches, *Calostemma album*, également originaire de l'Australie d'où elle a été introduite en 1824, et qui se cultive en serre tempérée.

Statice macroptera, Webb. — *Illustr. hort.*, pl. 105.— Etym. : Στατίκη, Diosc. (*στατιζω, j'arrête*) selon Pline (XXVI, 33), et d'après l'étymologie du mot, c'est une plante qui a le pouvoir de faire cesser la diarrhée; mais on ne saurait spécifier la plante à laquelle les anciens faisaient allusion.—Famille des Plumbaginées; Pentandrie Pentagynie. — Statice à larges ailes.

Cette nouvelle espèce est sans contredit l'une des plus brillantes du gracieux genre des statices. Le corymbe floral est très-ample et les calices d'un beau bleu sur lequel se détachent cinq rayons blancs. Son

nom spécifique rappelle le grand développement des ailes de la hampe et de ses ramifications. Les feuilles sont d'abord irrégulièrement pubescentes et plus tard glabres, grandes, coriaces, pétiolées, lyrées, à lobe terminal très-grand ovale pointu, à base sinuée-lobée; les lobes latéraux sont beaucoup plus petits, triangulaires. L'espèce semble confinée dans l'île de Fer, la plus petite et la plus stérile des Canaries, d'où elle a été rapportée par M. Bourgeau. Mais Webb l'avait déjà connue et décrite antérieurement. Les graines recueillies par M. Bourgeau, ont été semées par MM. Thibault et Keteleer, horticulteurs de Paris, elles ont prospéré et l'espèce est aujourd'hui dans le commerce horticole. On assure qu'elle est rustique et robuste, mais elle redoute l'humidité. Cultivée en pot il faut donc lui donner un bon drainage, un sol léger et sablonneux.

Helenium atropurpureum. Kth. et Bouché. — *Illustr. Hort.* pl. 106.— Fam. des composées; syngénésie superflue.— Etym.: Ελενιον, *Helenium*, d'Ελενη, la belle Hélène, fille de Tyndare et de Léda, femme de Ménélas, enlevée par Thésée, puis par Pâris; ce second enlèvement fut la cause de la fameuse guerre de Troie. Après bien d'autres vicissitudes, elle fut pendue à Rhodes. Ses larmes, dit Pline, donnèrent naissance à une plante qui porta depuis son nom, et qui avait pour vertu de conserver la beauté; la plus célèbre sous ce rapport croissait dans l'île d'Hélène, voisine de celle d'Eubée (mer Egée). On rapporte la description qu'en a donnée Dioscoride (I, 27) à l'*Inula Helenium* des modernes. — Hélène à fleurs noires pourpres.

Elle est originaire du Texas où elle fut découverte par M. Engelman, qui en fit parvenir des graines en 1845 au jardin botanique de Berlin. Les savants directeurs de cet établissement scientifique, MM. Kunth et Bouché en publièrent la description dans le catalogue des graines pour 1845. Elle mérite de trouver place dans tous les jardins d'amateurs par son effet ornemental et la beauté de ses fleurs. Les capitules sont amples et les fleurs du rayon d'un coloris variable, jaune orangé, rouge orangé ou brun fauve. Les tiges s'élèvent à un mètre environ, elles sont ailées et portent des feuilles linéaires lancéolées, sessiles-décurrentes, criblées de petites glandes qui sécrètent une matière résineuse odorante et d'une saveur fort amère. Quant à sa culture, voici ce que nous apprend M. Verschaffelt : « Cette espèce est vigoureuse, rustique, mais végétera avec d'autant plus de luxuriance que le sol sera meuble et riche en humus. On devra drainer celui-ci avec soin dans les endroits humides. Multiplication prompte et facile par le séparage des touffes, fait en automne ou au premier printemps. »



Fig. 10. Rhododendron blandfordiæflorum ($^1/_2$ gr. nat.) Voy. p 5.

Calboa globosa, Land. — Journn. Hort. Soc. V. 83. — Syn.: *Morenoa globosa* Lehm.; *Quamoclit globosa*, Don. — Etym.: Calbo était médecin espagnol à Valence dans le 16me siècle. — Famille des Convolvulacées; Pentandrie Monogynie. — Calboa globuleux.

Nous lisons ce qui suit au sujet de cette plante dans le *Journal de la Société d'horticulture de Londres.*

« Elle a été obtenue de graines, reçues de Mr Hartweg et recueillies au Mexique sur la pente méridionale d'Orizaba. C'est une plante vivace, diffuse; glabre dans toutes ses parties. Les feuilles sont minces, de forme très-variable et portées sur de longs pédoncules; les unes sont cordées et acuminées, les autres sont sagittées ou bien hastées à lobes étroits. Fleurs en ombelles simples portées sur une hampe de 9 à 10 pouces et des pédicelles variant entre un et quatre pouces de longueur. Chaque sépale présente un long prolongement subulé. La corolle est grande de deux pouces et demi, d'un beau rouge foncé,



Fig. 11. Calboa globosa.

à tube cylindrique et courbe, à limbe dressé, campanulé, divisé en cinq lobes arrondis. Etamines déclinées et dépassant la corolle.

Le *C. globosa* est grimpant, à moitié ligneux, croissant avec vigueur dans une terre argilo-sableuse. On le multiplie facilement par boutures.

En hiver il demande à être conservé assez sec dans une partie fraîche d'une bonne serre tempérée. Au printemps placez-le dans un endroit frais et aéré de la serre et il fleurira du mois d'août à celui d'octobre, surtout s'il est planté en pleine terre, car il n'aime pas à être renfermé dans un pot.

Dircæa Blassii, Reg.—*Flore des serres*, pl. 1140, 1141 et 1142.— Famille des Gesnériacées ; Didynamie Angiospermie. — Dircæa de M. Blass.

La *Flore des serres* accompagne les dessins de cette plante des lignes suivantes. « Il serait difficile de rencontrer dans la brillante famille des Gesnériacées un objet plus noble, plus gracieux et plus riche à la fois que le *Dircæa Blassii*. Cet éloge s'applique surtout à des exemplaires vigoureux et cultivés dans toutes les règles de l'art.... Les rameaux qui se courbent en corbeille et pendent avec une grâce exquise, les girandoles de fleurs éclatantes, les corolles à longue lèvre relevée comme un couvercle à charnière sur une gorge béante, tout cela forme un mélange de beauté, de singularité, de bizarrerie qui satisfait à la fois le bon goût et la curiosité les plus difficiles.

»Démembrés par M. Decaisne de l'ancien genre *Gesneria*, les Dircæa sont des plantes brésiliennes, à gros rhizomes tubéreux, à grandes feuilles velues, à fleurs remarquables par l'énorme développement de la lèvre supérieure de la corolle. Presque toutes les espèces ont les tiges droites et verticales. Le *Dircæa Blassii* se fait remarquer au contraire par la disposition toujours pendante de ces organes. Un autre de ses caractères spécifiques est d'avoir les feuilles florales très-nettement recoquillées en cuiller et réfléchies vers le haut comme les pédicelles des fleurs. Les corolles très-grandes et d'un rouge cinabre très-vif, doivent au duvet qui les recouvre, l'apparence moelleuse et veloutée assez commune chez les fleurs de sa famille. »

Pentapterygium flavum, Hook. — *Flore des serres*, pl. 1145 ; *Bot. Mag.* tab. 4510. — Fam. des Vacciniées ; Décandrie Monogynie. — Pentapterygium jaune.

Le *Pentapterygium flavum* a été découvert par M. Booth sur les collines de Duphla, dans l'Himalaya, à une altitude supra-marine de 1200 à 1500 mètres, croissant en épiphyte sur les troncs des arbres à côté du *Rhododendron Nuttalii*. Il forme un bel arbuste d'orangerie à feuilles alternes rugueuses, longues de 4 à 6 centimètres, à pétiole court, à limbe ovale-lancéolé. Les fleurs naissent en grappes axillaires ; leur calice présente les cinq angles ailés caractéristiques du genre ; la corolle est d'un beau jaune d'or, couleur exceptionnelle dans la famille des

Vacciniées. Sa place est près des nombreux Rhododendrons introduits de l'Himalaya. « Elle demande, dit M. Van Houtte, à être débarrassée des branches gourmandes que trop de sève aurait emportées. On la cultive dans un mélange de terreau de feuilles et de sable dans des pots bien drainés, et on ménage l'eau en toute saison. Sa multiplication par voie de graines sera facile; la reprise des boutures est longue et chanceuse. »

SERRE CHAUDE.

Argyreia hirsuta, Wight et Arnott. — *Bot. Mag.* pl. 4940. — Synon. : *Rivea hirsuta*, Wight; *Argyreia Choisyana* hort. — Etym. : de ἄργυρος, *argent,* à cause de l'éclat argentin des feuilles. — Famille des Convolvulacées; Pentandrie Monogynie. — Argyreia velu.

Le genre Argyreia est formé de superbes Ipomées tropicales reconnaissables à l'éclat argenté de la face inférieure des feuilles et à leurs grandes fleurs pourprées ou d'un lilas vif. Il est voisin des *Rivea* et des *Lettsomia;* ces trois genres ont le fruit indéhiscent. Les *Rivea* ont une capsule quadriloculaire et deux stigmates linéaires, cylindriques ou lamellés; les *Argyreia* ont également l'ovaire quadriloculaire, mais le stygmate capité et bilobé; enfin le genre *Lettsomia* est caractérisé par un ovaire biloculaire à loge bisperme et un stigmate capité et bilobé. La nouvelle espèce est une des plus belles plantes grimpantes que l'on puisse voir, et acquiert de très-grandes dimensions; elle est toute entière excessivement velue. La corolle est très-grande, d'un lilas foncé admirable. Cette plante a été envoyée au jardin royal de Kew par le Jardin des Plantes de Paris, où elle était cultivée sous le nom de *Argyreia Choisyana.*

Dendrobium Falconeri, Hook. — *Bot. Mag.* pl. 4944. — Famille des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Dendrobium du Dr Falconer.

Le *D. Falconeri* est sans contredit l'une des plus belles espèces du genre et bien distincte de toutes les autres. C'est une nouvelle introduction des montagnes de Bootan où elle croît à une altitude de 4000 pieds. La première hampe qu'elle a donnée en Angleterre chez M. G. Reid à Burnham, mesurait 3-4 pieds et portait plus de 60 grandes fleurs. Les sépales et les pétales sont d'un rose pâle, avec la pointe d'un violet foncé. Le labelle est ample, à fond blanc, à disque orange orné d'une ample macule centrale d'un violet foncé.

Mucuna prurita, Hook. — *Bot. Mag.* pl. 4945. — Famille des Légumineuses; Diadelphie Décandrie. — Cowitch des Indiens.

Cette plante est une des espèces de *Cowage* ou *Cowitch* connue comme

renfermant une substance anthelmintique et originaire des Indes occidentales où elle semble assez commune. Elle est très-remarquable par ses grands racèmes pendants de fleurs presque noires tant leur pourpre est foncé et suspendus à l'extrémité de longs pédoncules. Elle est grimpante et de serre chaude.

Coryanthes Sumneriana, Lindl. — *Gard. Chron.* 1856. — Famille des Orchidées. — Coryanthe de Sumner.

Cette plante a été découverte au Brésil, dans la province de Sainte-Catherine, par un collecteur de M. De Jonghe. Elle est très-voisine du *Coryanthes maculata;* mais elle se distingue de celui-ci parce que ses fleurs sont d'un brun chocolat sans tache et parce que son labelle a une configuration différente. En effet, la portion inférieure de ce labelle ou l'hypochyle, comme le nomment les botanistes, est en forme de casque, aiguë à son extrémité, de même longueur que l'onglet. La hampe florifère de cette Orchidée a près de 50 centimètres et elle reste droite jusqu'à ce que le poids des deux fleurs qui la terminent l'oblige à s'incliner. M. Lindley dédie cette belle plante à M. Sumner, lord-évêque de Winchester, grand amateur d'Orchidées, dont il possède une magnifique collection.

CONSEILS PRATIQUES POUR LA CULTURE DES PLANTES.

LISTE DE PLANTES POUVANT FLEURIR AU MOIS DE FÉVRIER,

PAR M. FISH.

Traduit de l'Anglais par M. Ed. Morren.

Si nos lecteurs veulent bien relire la liste donnée à la page 9, nous gagnerons de la place et éviterons des répétitions. Parmi les plantes citées, les *Bilbergia* seront passés et demanderont un peu de repos, après lequel ils recommenceront à végéter sous les actions de la chaleur et de l'humidité. Les *Cypripedium* seront aussi flétris, selon toute probabilité, et l'on fera bien de nettoyer les *Epiphyllum* de leurs fleurs desséchées et de leur donner la place la plus éclairée possible. On devra encore tailler les *Justicia speciosa*, *carnea* et *formosa* jusqu'aux bourgeons les plus bas ou bien jeter les anciennes plantes après avoir conservé des boutures; faire la toilette d'hiver au *Spermadictyon azureum,* renouveler les plantes bulbeuses et les Cinéraires et gratifier les Œillets remontants, les Camellias, les Primevères de la Chine, de quelque peu d'engrais liquide. Pour compenser ces exceptions on peut ajouter à la première liste les noms suivants :

SERRE CHAUDE.

Achimenes picta; Begonia auriculiformis, nitida et Ingramii; Clivia nobilis; Conoclinium Janthemum; Cypripedium venustum; Dendrobium speciosum; Goodyera discolor; Gesnera elongata; Franciscea calycina; Himantophyllum ou Imatophyllum miniatum; Rogeria cordata; Senningea floribunda; Rhyncospermum jasminoïdes.

SERRE TEMPÉRÉE.

Acacia urcinata, floribunda, grandis, Drummondii; Azalées forcées; Brachysema latifolium, undulatum, villosum; Boronia pinnata; Cytisus filipes; Epacris impressa et ses variétés au nombre de 20 à 30; Erica transparens, rubra calyx, vernalis; Gnidia imberbis; Hovea purpurea; Pimelia decussata; Selago distans; Salvia gesneræflora.

CULTURE.

1° Serre chaude.

Achimenes picta. — On peut jouir de la floraison de cette plante en tout temps, mais son beau feuillage est si facilement maltraité par le contact de gouttelettes aqueuses ou par une lumière trop vive, qu'elle n'est jamais si parée de tous ses avantages qu'au premier printemps ou dans les derniers mois d'automne. Les tubercules mis en état de végétation en automne produiront leurs fleurs vers le mois de février; ils se contentent du traitement général des Achimènes que nous avons déjà indiqué.

Clivia nobilis. La floraison de cette plante bien connue se continuera beaucoup plus longtemps dans une bonne serre tempérée; elle ne demande plus de chaleur que quelque temps après que les fleurs sont flétries pour favoriser alors sa croissance. C'est une espèce robuste, d'un bel effet ornemental, aimant une bonne terre grasse.

Conoclinium Janthemum. Il donne d'amples corymbes de fleurs bleues, ressemblant quelque peu aux Ageratums. On le propage aisément de boutures, on taille après la floraison, et on ne le tient en serre chaude que pendant l'hiver.

Cypripedium venustum. Il réclame les mêmes soins que le *C. insigne* dans un sol plus riche et bien drainé. Quelques couches de vieux fumier d'étable et de bon terreau étendues de temps en temps sur le pot assurent un feuillage sain et de fortes hampes florales.

Dendrobium speciosum. Cette plante a été discréditée, mais sans doute

par ceux qui ne l'ont pas vue dans tout l'éclat de sa floraison ou qui n'ont pas su la cultiver convenablement. La température d'une bonne serre tempérée est suffisante en tout temps sauf pendant la période qui précède et qui suit l'anthèse. Beaucoup d'eau en été, presque pas en hiver avec une température de 7 à 10°, sont les conditions essentielles du succès. Je suppose que vous veniez de recevoir une jeune plante : choisissez un pot bien proportionné, drainez-le jusqu'à la moitié de la hauteur, cherchez un vieux morceau de bois de chêne que vous placerez obliquement dans le pot de manière qu'il dépasse ses bords d'un demi-pouce; attachez-y la plante; remplissez alors les intervalles avec des morceaux de pierre, des tessons de charbon et du sphagnum. Je suis persuadé que la floraison venue, vous ne considérerez pas cette espèce comme une mauvaise plante.

Goodyera discolor. Petite orchidée terrestre d'une culture facile, à feuilles raides et rougeâtres, appliquées contre le sol et produisant un grand nombre de hampes chargées de petites fleurs blanc-de-crême, remplaçant ou se mariant admirablement avec celles du muguet. Propagation par division des racines. Les principaux soins de culture sont le drainage, du bon terreau et un sol maintenu dans un état poreux par des fragments de charbon et de bois moitié décomposé et une température hibernale de 12 à 18°. En diminuant les arrosements vers la fin d'octobre, on provoque la formation des boutons pour le milieu de l'hiver.

Le Gesnera elongata passe l'hiver, également bien, dans une bonne serre tempérée ou dans une serre chaude ordinaire, mais s'il reçoit trop de chaleur la plante sera faible. Multiplication par boutures; croissance dans une terre terreautée et calcareuse. Après la floraison coupez les jets jusque près de leur base et tenez la plante assez sèche; recommencez à arroser lorsque les jets se cassent facilement et dès que les nouvelles tiges auront atteint un ou deux pouces, rejetez un peu de l'ancienne terre, rempotez et tenez chaudement. Lorsque les nouvelles racines seront formées, donnez plus d'air et transportez même la plante sous châssis froid, au mois de juin jusqu'en septembre, époque à laquelle il convient de la rentrer en serre.

Franciscea calycina. Les fleurs sont grandes, pourpres à centre clair; même traitement que celui qui a été indiqué pour les *F. uniflora* et *latifolia*, quoique cette espèce soit cependant un peu plus délicate.

Himantophyllum miniatum. Les fleurs sont orange fauve, ressemblant à celle du *Clivia*, mais se tenant dressées. Les feuilles par leur forme et leur consistance sont intermédiaires entre celles du *Clivia nobilis* et de l'*Hippeastrum aulicum*.

Rogeria cordata. Il forme un beau buisson à rameaux terminés en corymbes comme le Laurier tin. Croît facilement dans une terre calcaire et tourbeuse; on doit le faire fleurir bas et il ne réclame que les soins généraux des plantes de serre chaude.

Rhyncospermum jasminoides. Cette espèce, l'une des plus belles introductions de la Chine, n'exige pas une haute température; donnez-lui seulement un peu de terreau, un drainage. Serre froide en juin, à l'air libre en juillet et août, et rentrez en septembre.

2° Serre tempérée.

Azaleas. Les amateurs qui veulent forcer les Azaleas se plaignent souvent de voir les boutons, au lieu de s'ouvrir, tourner au brun et tomber. Cela peut provenir de ce que les boutons ne sont pas encore assez mûrs ou bien, et c'est là souvent la vraie cause, de ce que les plantes éprouvent des changements brusques de température, car on fait parfois varier la chaleur de la serre subitement de 4 à 18° ou même plus. Augmentez graduellement le calorique. Je suppose que vous transportiez quelques plantes dans une couche à forcer ou dans une serre chaude, placez-les d'abord dans la partie la plus froide et la mieux aérée, seringuez-les souvent, de manière qu'elles ne reçoivent, les premiers jours, pas beaucoup plus de chaleur qu'elles n'en avaient dans leurs quartiers d'hiver. En suivant ces indications, on peut être assuré de jouir d'une admirable floraison dès le mois de février.

Camellias. Le Camellia sera maintenant dans tout son éclat. Je me bornerai à un seul conseil : Un peu d'engrais liquide de fumier d'étable donné aux plantes augmentera beaucoup la grandeur et la beauté des fleurs. Il faut cependant agir avec discernement, car de l'engrais en trop grande quantité ou trop avancé aura pour effet d'altérer la couleur des variétés à nuances délicates; il convient toujours de distribuer ce puissant aliment par petites doses souvent renouvelées.

Brachysema latifolium, villosum et undulatum. Le premier a les fleurs écarlate, le second cramoisi et celles du troisième sont jaune verdâtre. Dans une serre humide ils ne fleurissent que plus tard, mais tenus à la température de 7° à 12°, ils porteront fleurs dès le mois de février et jusque au-delà du mois de mars. Ces végétaux doivent, pour prospérer, trouver un sol formé de tourbe (ou humus) fibreuse et d'éléments calcaires; ceux-ci doivent prédominer, lorsque les plantes sont d'un certain âge. Le *B. latifolium*, espèce la plus connue du genre, est volubile et très-élégant; on le propage en été par des boutures de petits rameaux à moitié aoûtées, faites sous cloche dans le sable en couche chaude et

au printemps par la voie du semis. L'été il aime l'air libre et doit être rentré en octobre.

Cytisus filipes. Peu de plantes sont plus intéressantes que cette espèce à tiges délicates toutes chargées de fleurs d'un blanc pur. Elle est native de Ténérif. Sa multiplication se fait par boutures de petits jets latéraux, sous cloche et en mai, ou bien par greffe sur des espèces plus rustiques et plus communes. Terre mélangée d'humus et température d'hiver de 3 à 7°.

Epacris. Il faudrait toute une page pour citer les noms des espèces que l'on peut faire fleurir au mois de février. Ces plantes réclament une culture spéciale et ne peuvent pas en général prospérer dans la même serre que les autres plantes. Après la floraison, on doit les abattre jusqu'au niveau de la base des jeunes pousses; on les laisse en repos pendant une semaine ou deux, puis on excite vivement la croissance en les tenant dans la partie la mieux renfermée de la serre, ou en les transportant dans une bâche. On doit avoir soin de bien faire aoûter ces pousses en les exposant au soleil et à l'air pendant les mois d'août et de septembre, puis de rentrer en octobre. Mais en général, l'amateur ou le jardinier qui ne font pas de ces plantes l'objet d'une culture spéciale, ne peuvent les multiplier pour le prix modique auquel certains établissements les vendent.

Le Selago distans à fleurs blanches et le S. Gillii à corolles rose pâle sont des petits arbrisseaux toujours verts, à petites feuilles, originaires de l'Afrique méridionale et de multiplication facile par boutures. La terre doit être mélangée de sable. On les sort au mois de juin, et en hiver on ne peut pas laisser descendre la température des nuits en dessous de 4°.

Salvia gesneræflora. Le meilleur moyen d'obtenir de beaux pots fleuris, semble être le suivant : Tailler très-bas les jeunes plantes après la floraison, ou en former de nouvelles par le moyen de boutures au mois de mars, ou au commencement d'avril. Dans tous les cas rempotez dans une bonne terre en juin et arrosez convenablement en été. Au moment de rentrer, en octobre, on rempote de nouveau avec précaution. Les brillantes fleurs rouges commenceront à se montrer au mois de février et se succéderont pendant les deux mois suivants.

Amaryllidées (*Hippeastrum*, *Habranthus*, *Zephyranthus*, etc.) *à feuilles caduques*. Un mot sur ces plantes expliquera beaucoup de désappointements et préviendra bien des méprises. Les bulbes, pendant la période de repos, doivent être tenus à une température de 5 à 10°; même par une température plus élevée, ils n'entreront pas en végétation si la terre est bien sèche. Supposons ces bulbes en pots et que vous

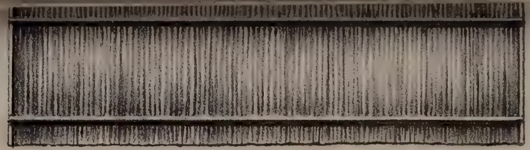
désiriez les voir fleurir, gardez-vous de les *rempoter*, mais soumettez-les immédiatement à une chaleur un peu plus élevée et arrosez-les avec de l'eau chauffée à 20° environ. S'il y a des boutons à fleurs formés, ils ne tarderont pas longtemps à se montrer; dès ce moment, mais alors seulement, grattez la surface du sol et renouvelez-la par un compost riche et nouveau; il peut avoir pour base, par exemple, du vieux fumier d'étable. Peu de temps après la floraison et quand les plantes auront pris un peu de repos, changez de pots; pendant l'été fournissez aux feuilles le plus de soleil possible jusqu'à ce qu'elles commencent à se flétrir; à partir de ce moment les bulbes doivent rester en repos jusqu'à la saison prochaine. Les plantes qui se refusent à fleurir étant soumises à ce régime, seront corrigées pour l'année suivante. Plus le feuillage aura pris d'extension et plus il aura reçu l'influence du soleil, plus le bulbe aura profité et d'autant plus belles seront les fleurs. Quant aux espèces qui, comme l'*Hippeastrum aulicum*, ne perdent pas leur feuillage, on doit leur donner moins d'eau à l'automne et en hiver, mais sans les laisser sécher. En un mot, je pense, par expérience personnelle, que le meilleur moment pour rempoter, est celui qui suit la floraison.

CONSERVATION DES TUTEURS, ÉTIQUETTES, PAILLASSONS, ETC., PAR LE SULFATE DE CUIVRE.

La Société Impériale et centrale d'Horticulture, par l'organe de son secrétaire-général, M. Andry, a appelé dernièrement l'attention de ses membres sur les bons résultats que l'on obtient de l'emploi comme tuteurs, échalas de vignes, etc., de bois traités par le sulfate de cuivre en dissolution dans l'eau, dans la proportion de 2 kilog. pour 100 litres de liquide. Au jardin des Plantes de Paris, on applique avec un plein succès ce procédé de conservation aux paillassons et aux toiles destinés à couvrir les serres, et qui auparavant, ne duraient guère plus d'une année.

Dans la séance du 24 juillet 1856 de la Société Impériale et centrale d'Horticulture, M. Newmann, jardinier en chef du jardin des Plantes, a fait connaître que des étiquettes en bois blanc, trempées dans une dissolution de sulfate de cuivre et destinées aux plantes en pots durent depuis trois ans.

Il faut employer du sulfate de cuivre aussi pur que possible, ce qui se reconnaît facilement à la couleur bleu foncé que présentent les cristaux de ce sel. Le sulfate de fer, qui se trouve parfois mélangé au sulfate de cuivre, détruit la force de cohésion des tissus ligneux.



1.2. Abris pour les espaliers d'arbres à fruits à noyau. 3. Paillassons des abris N°. 1.

JARDIN FRUITIER.

ABRIS POUR LES ESPALIERS D'ARBRES A FRUITS A NOYAU.

Abris Davillers et Harrison.

(*Voy. Pl.* 12.)

Nous avons représenté sur la planche 12 deux formes d'abris pour les pêchers en espalier, proposés l'un en France par M. Davillers (fig. 1 et 3), l'autre en Angleterre par M. Harrison (fig. 2).

Voici en quels termes M. Du Breuil décrit l'abri Davillers dans la *Revue horticole* :

On sait quels sont les ravages exercés sur les arbres à fruits à noyau par les gelées tardives. On a tenté depuis longtemps, au moins pour ceux de ces arbres qui sont placés en espalier, de prévenir ces accidents au moyen d'abris plus ou moins bien disposés. Le plus convenable est incontestablement le suivant.

On fait sceller au sommet des murs d'espalier, de mètre en mètre, de petits supports ou chevalets C (fig. 1) en fer très-mince, et dont le prix dépasse à peine 70 centimes. Ces chevalets forment une saillie d'environ 0m,60 en avant du mur. Vers le milieu de février, on place sur ces supports de petits paillassons A, semblables à celui indiqué figure 3. Ces paillassons, longs de 2 mètres et larges de 0m,60, sont formés de deux lattes sur lesquelles on étend de la paille coupée de longueur convenable; on place par dessus deux autres lattes qui, au moyen de quelques nœuds de fil de fer, serrent la paille entre elles et les lattes de dessous. Pour donner plus de solidité à ces paillassons, on place à chaque extrémité une petite traverse clouée entre les quatre lattes. Ces abris sont maintenus sur les chevalets en fer à l'aide de quelques liens d'osier.

Ainsi placés, ces paillassons s'opposent au rayonnement nocturne de la surface de l'espalier vers le ciel, et empêchent alors les arbres d'être atteints par les gelées blanches qui se produisent au printemps lorsque le ciel est serein. On laisse ces abris jusque vers la fin du mois de mai, époque à laquelle on les enlève, en choisissant pour cela un temps couvert et humide, afin que la transition ne soit pas trop brusque pour les arbres.

Le moyen que nous venons de décrire est celui qui fut imaginé par Girardot, le promoteur de la culture des pêches en espalier à Montreuil, sous Louis XIV, et c'est encore celui qui est usité par tous les jardiniers intelligents des environs de Paris.

Toutefois, ce procédé, suffisant pour préserver les arbres contre un abaissement de température de 1° 1/2 au plus au-dessous de zéro,

devient inefficace contre les froids de 2 à 3°, qui viennent trop souvent anéantir le produit de nos jardins fruitiers. Voici alors ce qu'il sera bon d'ajouter aux paillassons dont nous venons de parler, en prévision de froids aussi intenses.

On place sur les paillassons (A, fig. 1) et à leur point le plus bas une perche B qui s'appuie sur l'extrémité du chevalet qui forme saillie. On enfonce ensuite dans le sol une ligne de pieux F de 0m,70 de hauteur, placés à 1m,50 les uns des autres et à 1m,50 en avant du mur. On fixe au sommet de ces pieux une traverse E, puis on tend une toile du point B au point E. Cette toile se compose d'un canevas très-grossier semblable à celui employé pour coller le papier de tenture dans les appartements. Elle revient à environ 35 centimes le mètre carré. Si l'on veut augmenter sa durée, on pourra la faire tanner ou la faire plonger dans un bain d'huile de lin; son prix augmentera alors de 5 centimes. La nature de cette toile permet à la lumière de la traverser et d'éclairer très-suffisamment les espaliers dont la végétation se fait complétement à l'abri des gelées tardives les plus fortes. On a ainsi presque autant de fruits qu'il s'est développé de fleurs. L'intervalle qui sépare ces toiles du mur est tel que le jardinier peut y circuler librement et pratiquer sans gêne les opérations d'ébourgeonnement, de taille en vert, de pincement, etc. On laisse ces toiles, comme les paillassons, d'une manière permanente jusqu'à la fin de mai, moment où les fruits sont presque noués et où l'on n'a plus à craindre les gelées tardives.

Nous avons observé pour la première fois cet excellent mode d'abri chez un de nos amateurs d'arboriculture les plus distingués, M. Samson Davillers, à Canbouin, près de Paris. Il a été imité depuis par d'autres propriétaires, qui n'ont eu qu'à se louer de cette innovation.

M. John Harrison, de Snelstone Hall, emploie pour ses abris du gros canevas en fil de laine, cousu en haut et en bas à deux bandes de gros calicot : le tout tendu dans un cadre de bois (fig. 2). Ce canevas revient, en Angleterre, à 2 fr. 25 c. par yard (914 millimètres) courant, sur une largeur de deux yards. L'abri Harrison doit être tendu à une distance de trois pieds de la base du mur et à une hauteur de 18 pouces au-dessus du sol.

L'emploi des abris n'a d'autre but que de s'opposer au refroidissement par rayonnement; il ne doit pas intercepter l'air ni la lumière. Des toiles qui couvriraient entièrement l'espalier empêcheraient la fleuraison d'avoir lieu et causeraient plus de mal que de bien. « Si l'on met une plante, dit M. Lindley dans le *Gardener's Chronicle*, sous châssis vitré, ou si on l'enveloppe complétement d'un canevas serré ou de toute autre matière opaque, l'air ne pourra circuler, aucun insecte ne voltigera de fleur en fleur, et la dispersion du pollen est ainsi pratique-

ment arrêtée. On n'obtient donc aucun résultat si ce point est négligé. Nous avons vu des abris, établis avec soin et à grands frais, ne produire aucun effet, parce qu'on avait oublié la condition *sine quâ non* de l'admission de l'air, la lumière et la chaleur seules ne suffisant pas pour obtenir des fleurs fertiles. »

Ajoutons que depuis que M. Harrison fait usage de son système d'abri, il n'a plus vu les feuilles de ses pêchers atteintes par la cloque; les premières pousses ont pu constamment mûrir leur bois, de manière à assurer la récolte de l'année suivante.

SUR LA CULTURE DE LA TOMATE,

Par M. Strauss.

On sème sur couche les graines à la fin de février ou au commencement de mars; les jeunes plantes paraissent peu de jours après; aussitôt qu'elles ont atteint un à deux pouces, on les place par deux ou trois dans de petits pots pleins de bon terreau, que l'on tient en serre ou en bâche jusqu'à ce qu'on n'ait plus à craindre de gelées de nuit; pendant ce temps, on doit avoir soin qu'elles ne s'affaiblissent pas et ne s'étiolent pas par la croissance, et pour cela il faut leur donner le plus d'air possible.

On doit alors repiquer les plantes dans une terre ordinaire de jardin; l'exposition doit être méridionale et abritée contre les forts vents; on les aligne en laissant entre elles un espace de deux à trois pieds. Pour soutenir les tiges, on place derrière elles un espalier de quatre à cinq pieds, formé de lattes, auquel on les attache (il est préférable de disposer les plantes le long d'un mur exposé au midi). Aussitôt que les tomates ont acquis une certaine élévation, on en taille le sommet, ce qui accélère beaucoup la production des fruits. Pendant l'été, les plantes doivent être suffisamment arrosées en temps de sécheresse; il n'est pas mauvais de le faire parfois avec du purin; on doit en outre observer surtout qu'elles soient bien éclaircies et bien attachées, car tout dépend de l'exposition des fruits au soleil; aussi ai-je trouvé très-avantageux de débarrasser les fruits de la plupart des feuilles qui les recouvrent, aussitôt qu'ils commencent à se colorer. On les cueille lorsqu'ils sont rouge pâle, et on leur laisse achever leur maturation dans un endroit chaud et sec. On peut même cueillir aux premières gelées ceux qui sont restés verts, et les conserver de la même manière. Ils mûrissent et se colorent peu à peu; de sorte que la provision peut durer jusqu'à la fin de décembre. Le rapport peut être considérable. Vingt-quatre plantes me donnent chaque année une récolte de deux *Scheffels* de tomates (1).

(*Trad. de l'Allemand par* A. de Borre.)

---

(1) Le Scheffel ou boisseau de Berlin vaut 52,107 litres.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

DE LA CONSTRUCTION DES MURS DE JARDIN,

ARTICLE TRADUIT DU

The book of the Garden de M. Ch. McIntosh,

PAR M. EDOUARD MORREN.

(*Suite.*) (1).

§ 4. COURONNEMENT ET CHAPERON DES MURS.

Les opinions sont très-partagées sur les avantages qui peuvent résulter d'un couronnement en saillie, mais nous pensons que la majorité préférera avec nous les chaperons mobiles parce que leur influence est aussi éminemment utile au printemps qu'elle serait funeste pendant l'été. Tous les murs doivent avoir un revêtement supérieur qui s'oppose à ce que l'humidité pénètre dans leur intérieur; ceci ne saurait être contesté, mais il s'agit de savoir si ce revêtement doit avancer en projection, en d'autres termes, si le mur doit être muni d'un chaperon.

Le comte Lelieur et la plupart des pomologues français adoptent une saillie de près d'un pied, permanente, et cela sur des murs qui n'ont pas plus de 10 pieds d'élévation. A Montreuil, et dans les cultures de Pêchers les plus renommées autour de Paris, la saillie du chaperon est de 4 à 5 pouces. D'après la *Pomone Française*, à Thomery, où se cultivent les meilleurs raisins, les murs, hauts de 8 pieds, ont une corniche qui les dépasse de 9 ou 10 pouces.

Lawrence, Miller, Forsyth, Alkinson, Nicol, etc., recommandent des corniches mobiles, comme protégeant la floraison du printemps et pouvant être enlevées en été quand elles s'opposeraient à l'influence bienfaisante de la pluie, de la lumière et de l'air.

Nous pouvons donc conclure que des chaperons mobiles sont préférables à un faîte permanent sous le rapport de la protection qu'ils exercent sur les espaliers; leur utilité n'est pas bornée au printemps seulement, mais s'exerce encore en automne. Les remarques suivantes publiées en 1846 par M. Errington, dans le *Gardener's Chronicle*, p. 821, méritent sous ce rapport une attention spéciale, comme venant d'une source aussi estimée : Les avantages d'un couronnement en saillie, dit-il,

---

(1) V. ci-dessus, p. 28.

sont peut-être plus grands en septembre et octobre qu'au printemps. Je ne pense pas pouvoir être taxé d'exagération en disant que leur effet est à cette époque d'augmenter au moins de quinze jours la durée de l'été ou, en d'autres termes, qu'ils exercent une action équivalente à quinze jours de beau temps. Cette influence s'explique, parce qu'ils s'opposent à la radiation. Un mur terminé par un bon couronnement sera toujours plus chaud après le coucher du soleil, qu'un autre qui n'en aura pas. L'objection qu'ils sont un obstacle pour la pluie et la rosée n'a pas de valeur, et il est bien certain que des fruits de première qualité sont et ont été produits sous des corniches très-saillantes. M. Errington considère même comme plutôt désavantageux un mur mouillé par la pluie en été, parce que cette eau enlève de la chaleur et prédispose aux maladies, surtout les espaliers de pêchers. Il conseille de donner au chaperon une saillie de 7 ou 9 pouces au moins; une largeur double ne peut être que très-avantageuse pendant les mois d'avril et de mai, ce que l'on pourra facilement lui donner en plaçant à cette époque quelques planches sur le mur.

Les murs doivent toujours être terminés par une saillie de 2 à 4 pouces et les chaperons mobiles peuvent avoir environ 9 pouces; il sont supportés par des tasseaux de fer (Pl. 5, fig. 4) fixés au mur et auxquels les planches sont assujetties par des vis. Les tasseaux employés dans les jardins de la Société d'horticulture de Londres restent à demeure, mais, comme le montre la figure 5, pl. 5, ils sont fortement inclinés et par conséquent mieux disposés pour laisser couler l'eau de pluie. Les meilleures corniches sont celles de pierre plate, les plus longues possible pour diminuer le nombre des joints. Il est bon qu'elles se recouvrent légèrement l'une l'autre et de luter les joints avec du mastic ou du blanc de plomb.

Quant à l'épaisseur des corniches on peut remarquer que les plus lourdes, c'est-à-dire celles qui mesurent environ 6 pouces d'épaisseur, sont les meilleures comme ajoutant à la solidité du mur; mais d'un autre côté elles sont alors en général d'une apparence trop massive, à moins que le mur ne soit d'une élévation au-dessus de la moyenne ou bien qu'il soit d'un style architectural. Un couronnement d'une épaisseur de moins de 2 pouces est au contraire d'une apparence trop chétive et n'ajoute rien à la solidité du mur, à moins qu'il ne consiste en plaques de fer, comme on le fait souvent là où les pierres sont d'un prix élevé. Ces plaques sont longues de 4 à 5 pieds, épaisses d'un demi-pouce environ, avec les bords repliés (Pl. 5, fig. 6) sur une largeur égale à l'épaisseur d'une brique ordinaire. Ils préservent parfaitement les murs contre l'humidité et maintiennent en place les dernières rangées.

Les observations suivantes, concernant l'utilité des chaperons de murs, ont été transmises au *Gardener's Chronicle* par un de ses correspondants : Le but que l'on se propose d'atteindre en conduisant des arbres en espalier contre les murs est d'accélérer leur croissance, de favoriser l'avantage des branches et de les exciter à produire des fruits plus gros et meilleurs ; ces résultats sont atteints par l'abri et la chaleur que le mur procure aux arbres fruitiers. Il est cependant digne de remarque que ce ne sont pas toujours les arbres le plus favorablement situés sous ce rapport qui sont les plus vigoureux et les plus productifs; au contraire on trouve souvent qu'ils sont plus sujets aux maladies et aux attaques des insectes. Cela peut souvent venir de la mauvaise qualité du sol, mais très-souvent on doit en chercher la cause dans les couronnements trop en saillie qui privent les feuilles, pendant la période de croissance, de l'action bienfaisante de la pluie et de la rosée. Quelques personnes soutiennent que les chaperons qui n'ont pas assez de projection pour éloigner complétement les gouttes de pluie, sont plutôt nuisibles qu'utiles. D'autres se contentent d'une saillie d'un pouce ou deux ; quelques-uns la prolongent jusque plus d'un pied. Il est donc difficile à celui qui n'a pas l'expérience de la pratique de discerner entre ces opinions divergentes laquelle est la meilleure. S'il se décide, usage ordinairement suivi en cas de doute, à adopter un terme moyen, il est peut-être exposé à commettre une faute aussi grave que s'il adoptait une corniche de 6 pouces ou une d'un pied. D'après notre expérience personnelle nous croyons que les avantages d'un large chaperon ont été beaucoup exagérés et que la pluie qui d'un rebord étroit découle sur les arbres est loin d'être aussi nuisible qu'on l'a prétendu. Nous reconnaissons qu'au printemps, lorsque les espaliers sont en fleurs, un abri leur est très-utile; mais il doit être mobile et enlevé dès que les fruits sont bien noués. Les croquis ci-joints peuvent servir à ceux que ce sujet intéresse. (Pl. 5, fig. 7.) Nous considérons cette forme de couronnement comme l'une des plus mauvaises pour les murs de jardin ; il n'y a cependant pas de doute que d'excellentes récoltes peuvent avoir été faites en dessous. Le refuge qu'elle offre à un grand nombre de vermines est une grande objection contre elle.

La figure 8 est une sorte de couronnement généralement usitée là où les pierres plates sont abondantes. Elle remplit bien son but si l'on a soin de bien entretenir les joints fermés par du mortier et qu'on ait ménagé une petite gouttière pour l'écoulement des eaux.

La figure 9 est probablement le mode le plus répandu pour couvrir les murs des jardins et il est très-solide. On a souvent l'habitude, pour remplacer une gouttière, de donner une très-légère inclinaison au dernier rang de briques.

Le faîte représenté fig. 10 est encore souvent adopté et de bon usage.

L'une des meilleures formes est celle de la figure 11; elle peut être en pierre ou en ciment, ce qui est à meilleur marché et très-solide si le mortier est bon.

M. Archibald Garrie, l'un des horticulteurs les plus distingués de l'Ecosse, admettant que des chaperons sont très-utiles aux espaliers, conseille d'établir au haut du mur un léger treillis horizontal, de 18 pouces environ de largeur, et d'y conduire quelques plantes grimpantes. Ce moyen a l'avantage d'être très-peu coûteux et de donner au jardin un cachet d'originalité et d'élégance. Ce treillis, entreposé comme un écran entre les arbres fruitiers et le ciel, est suffisant pour arrêter au printemps le refroidissement par radiation. Le rosier double d'Ayrshire (*Rosa arvensis*), l'*Aristolochia sipho*, l'*Ampelopsis hederacea* conviennent parfaitement; leur feuillage supporte la violence des fortes pluies, et entretient autour du mur une couche d'air tranquille et chaude; il tombe en hiver, mais il est bon que les espaliers soient exposés aux rigueurs de cette saison.

§ 5. PALISSAGE DES MURS.

En France et en Belgique, l'usage de palissader les murs est très-répandu; on fait ordinairement les treillages en lattes de bois (1), mais depuis quelque temps l'emploi des fils de métal prend beaucoup d'extension. Ces fils ont environ un seizième de pouce de diamètre et on les conduit horizontalement, quelquefois verticalement, contre le mur, espacés entre eux de 6 à 15 pouces suivant l'espèce d'arbre. Ils sont fixés au mur par des clous dont la tête est un petit anneau (fig. 12 et 13) et enchâssés dans la muraille pendant qu'on la bâtissait ou enfoncés après.

Les principaux avantages du palissage sont la bonne conservation des murs, de fournir aux arbres une chaleur uniforme, d'éloigner les insectes parasites et de faciliter la conduite et la taille des espaliers.

§ 6. HAUTEUR DES MURS.

On est généralement d'accord, en faveur des murs, d'une hauteur de

---

(1) Dans la plus grande partie de la Belgique on se sert pour le palissage des espaliers des baguettes de cornouiller, dont le bois est très-dur, très-flexible et très-résistant. On leur donne la forme de demi-cercles sur lesquels on conduit les branches et on en augmente le nombre à mesure que l'espalier grandit.

(*Note du Traducteur*).

3^{m},40 à 4 mètres. C'est la plus convenable pour la taille des arbres, les arrosements et la cueillette des fruits. Il faut cependant toujours proportionner la hauteur des murs à l'étendue du jardin.

§ 7. DE LA COULEUR DES MURS.

En général on laisse aux murs la couleur naturelle des matériaux qui sont entrés dans sa construction L'expérience et la théorie s'accordent pour prouver que les murs de couleur foncée absorbent et émettent plus de chaleur que tous les autres; on concluait de là que ces murs devaient accélérer la maturation des fruits. Un correspondant du *Gardener's Chronicle* adressait à ce sujet en 1842, à ce journal, les considérations suivantes (p. 161) : « Les quantités de chaleur solaire absorbées et réfléchies doivent toujours former la même somme, quelle que soit la couleur des matériaux, toutes les autres conditions étant égales d'ailleurs. Un mur de couleur foncée absorbe plus et réfléchit moins qu'un mur d'une teinte claire, mais pour l'un et l'autre la quantité de chaleur reçue est la même. D'un autre côté les rayons solaires réfléchis ont moins d'intensité que les rayons directs, ils ne dessèchent pas l'écorce des arbres et l'on peut attribuer, avec non moins de raison, le même effet à la chaleur qui rayonne insensiblement d'un mur noirci. Ainsi les rayons directs du soleil feront monter le thermomètre placé contre un mur au midi jusqu'à 38 ou 40° c.; le côté intérieur des branches est seul exposé à souffrir de cette haute température, et il le sera toujours quelle que soit la couleur du mur; le côté opposé, au contraire, celui qui est tourné vers le mur, ne reçoit que des rayons réfléchis dont la chaleur ne s'élève guère au-dessus de 17 à 20° c., c'est-à-dire à moitié de la chaleur directe.» Il résulte de ces considérations que, en pratique, la couleur d'un mur est sans importance, quoique par la théorie on ait pu être conduit à croire qu'il en fût autrement. La meilleure teinte est celle des briques bien cuites.

(La suite à la prochaine livraison.)



1. Lysimachia nutans Nees. 2. Saxifraga sarmentosa L. var. minor semperflorens.

HORTICULTURE.

NOTE

SUR LE SAXIFRAGA SARMENTOSA ET LE SAXIFRAGA CUSCUTÆFORMIS, PLANTES DE CORBEILLE A CULTIVER EN APPARTEMENT,

PAR M. EDOUARD MORREN.

Famille des Saxifragées. — Décandrie Digynie.

(*Voyez Planche* 13).

SAXIFRAGA SARMENTOSA, Linn. f. : pilosa, sarmentosa, sarmentis axillaribus radicantibus; foliis subrotundis, cordatis, duplicato dentatis, albo variegatis, racemo composito, floribus irregularibus, petalis 3 ovatis, 2 lanceolatis longioribus acutis, glandula lunulata inter ovarium et petala breviora. — In China et Japonia.

Linn. Syst. Veg. éd. 14, p. 412, suppl., p. 240. — DC. Prod. IV, 43. — Bot. Mag., III, 92.

Synon. : S. stolonifera, Jacq. icon. rar., I, t. 80. — Ligularia sarmentosa Duv. — Diptera sarmentosa, Borkh. in Roem. Mag., I, p. 29.

SAXIFRAGA CUSCUTÆFORMIS, B. C. : minor, foliis ovato-subrotundatis grosse simpliciterque dentatis, reticulatis; scapis subtrifloris, floribus irregularibus, petalis 2 s. 0 ovatis, 3 s. 5 lanceolatis, longioribus acutis. China.

Lodd. Bot. Cab., t. 186. — Bot. Mag., 53, t. 2631.

Syn. : Ligularia minor. Haw. Enum. 51.

La Saxifrage sarmenteuse nous vient de Chine, d'où elle fut introduite en l'an 1771 ; les Européens la trouvèrent de leur goût et elle s'accommoda de leur ciel : en effet, où ne la rencontre-t-on pas? et qui ne la connaît, sinon sous le nom technique de *Saxifraga sarmentosa*, au moins sous la désignation poétique de *Mère de famille?* Elle est parée d'un riche manteau délicatement tissu d'argent et doublé de pourpre, sa tête est surmontée d'une couronne de fleurs blanches; c'est sa toilette nuptiale que la jeune mère a conservée. Elle enfante dans son sein une nombreuse progéniture, ses enfants l'entourent, ils sont un abrégé de la beauté et de la grâce de leur mère; elle les conserve longtemps tout près d'elle pour les protéger; les plus petits sont les plus proches; mais en grandissant ils s'éloignent, ils quittent le giron maternel, vont s'implanter plus loin et fondent de nouvelles familles. Pendant ce temps *grand'mère* se fait vieille, ses charmes se flétrissent, son teint jadis si pur jaunit, son abondante chevelure tombe, son front se ride, et elle meurt sous le poids de ses aurores, administrée des secours... du jardinier.

Les veines blanches, délicates, brillant d'un éclat métallique sous les rayons du soleil, qui ornent la face supérieure des feuilles du *Saxifraga sarmentosa*, ne constituent pas une panachure; elles sont superficielles, constantes et par conséquent caractéristiques. La panachure proprement dite est une maladie, elle se produit par accident et ne se perpétue que dans certaines conditions seulement; une plante panachée n'est qu'une variété d'un type à feuilles unicolores et peut régénérer ce type, retour naturel que les amateurs ne connaissent que trop. Les macules ou veines blanches du *Saxifraga sarmentosa*, des *Cyclamen,* du *Begonia argyrostigma*, du *Lamium maculatum*, etc., sont au contraire naturelles : les premières sont l'œuvre de l'homme, passagères; les secondes l'œuvre de Dieu, constantes. On sait que la panachure est une maladie de la matière colorante verte des feuilles, matière que l'on a nommée *chlorophylle.* Dans l'état normal elle remplit les cellules de la chair ou parenchyme des feuilles; celui-ci est recouvert par une peau ou derme unicolore transparent. La coloration d'une feuille peut être comparée en tout point à l'étalage d'un confiseur : la glace générale c'est le derme de la feuille; il est ordinairement transparent, quelquefois seulement coloré, de même que le confiseur fait parfois peindre certains avis sur ses vitres; les bocaux à parois incolores alignés derrière la glace représentent les cellules de la feuille; enfin les dragées figurent les grains de matière colorante renfermés dans les cellules; de l'accumulation d'un grand nombre de grains colorés sous des enveloppes transparentes résulte une coloration uniforme. Supposez maintenant que le confiseur vide tout ou une partie de ses bocaux, sa montre sera incolore; faites la même supposition pour une feuille, enlevez hors des cellules les globules verts de chlorophylle et vous aurez une image exacte d'une feuille panachée. Là où une feuille panachée est blanche ou jaunâtre, c'est que les cellules ne renferment plus de matière colorante. Mais notre confiseur pourra encore empêcher la vue de ses dragées sans les enlever des bocaux, et en les laissant à l'étalage; il lui suffit pour cela de mettre un obstacle à la transparence de la glace, par exemple en employant du verre dépoli ou simplement en interposant une mousseline entre les vitres et les bocaux; ce moyen est très-souvent employé pour empêcher les passants de voir dans l'intérieur des appartements; on place une jalousie ou un écran derrière les carreaux, ce qui permet à la lumière de pénétrer et de voir de l'appartement dans la rue, mais ne laisse pas passer les regards indiscrets. La nature s'est servie d'un procédé analogue pour produire sur certaines feuilles des macules, des stries ou des veines blanches en mettant à profit une propriété des gaz; l'air, réduit à l'état de petites bulles microscopiques, perd sa transparence, il ne laisse plus passer les rayons

lumineux réfléchis; or, aux endroits blancs des feuilles de *Saxifraga sarmentosa*, de *Begonia argyrostigma*, de *Lamium maculatum*, etc., on trouve, en observant au microscope, une mince couche d'air sous le derme entre celui-ci et le parenchyme, ou bien de petites bulles gazeuses dans l'intérieur des cellules du derme; le parenchyme n'a pas changé, ses cellules sont partout parfaitement vertes, seulement on ne peut pas voir cette verdure. En un mot dans une feuille panachée la couleur manque; dans une feuille maculée elle existe mais elle est voilée par des bulles gazeuses. On peut d'ailleurs toujours, par l'aspect seul des taches ou des stries, reconnaître si l'on a à faire à une panachure résultant de maladie ou bien à une panachure naturelle; dans le premier cas la teinte blanche est toujours plus ou moins jaunâtre et terne; dans le second elle est plus opaque, plus brillante et douée d'un éclat plus ou moins métallique.

La face inférieure des feuilles de la Saxifrage sarmenteuse est remarquable par sa belle teinte rose; c'est un exemple d'une coloration du derme, organe que nous comparions tantôt aux vitres d'un magasin. Nous disions que sur ces vitres, essentiellement incolores et transparentes, on peignait souvent des avis ou des enseignes et que cette couche de couleur empêchait de voir ce qui se trouvait en dedans. Le parenchyme de la face inférieure de notre Saxifrage est aussi vert que celui de toutes les feuilles vertes, mais dans les cellules du derme existe une liqueur rosée, d'où résulte la coloration rouge de cette face. Il en est presque toujours de même pour toutes les feuilles rouges ou brunes. Ainsi les feuilles du Hêtre noir, du Noisetier noir, de quelques Dracæna, du chou rouge, feuilles qui ne sont pas noires, mais rouge foncé, ces feuilles sont en réalité vertes, leur tissu est vert comme celui de toutes les feuilles, mais outre cette couleur intérieure et au dessus, la nature a étendu une couche de rouge. Les cellules du derme, au lieu de renfermer un liquide incolore, sont remplies d'une matière colorante rouge, qui paraît plus foncée à cause du fond vert sur lequel elle repose. On sait que la face inférieure des feuilles du *Saxifraga sarmentosa* est connue des botanistes par la singulière disposition des stomates, accumulés çà et là en groupes très-nombreux, au lieu d'être disséminés sur toute sa surface.

La multiplication si facile et si abondante du *Saxifraga sarmentosa*, dépend de la production de sarments ou coulants analogues à ceux des fraisiers. Ils se forment, comme tous les bourgeons, à l'aisselle des feuilles, mais au lieu d'être sessiles, de se développer à l'endroit de leur naissance et de se greffer sur la plante mère, ils sont pédicellés, et ce support, en s'allongeant, va porter le bourgeon à une certaine distance de son lieu

d'origine où il s'enracine. Cette espèce est encore bien remarquable par la grandeur inaccoutumée des deux pétales inférieurs et pendants, par l'existence d'un disque glanduleux en forme de croissant, situé au centre de la fleur et embrassant à moitié le fruit. Son aspect général et les caractères particuliers des organes de la fructification, avaient engagé quelques botanistes à la séparer des Saxifrages proprement dites, sous les noms de *Dyptera sarmentosa* Bortt. et de *Ligularia sarmentosa* H. R.

En 1815, on introduisit de la Chine une Saxifrage, ayant la plus grande ressemblance avec le *S. sarmentosa*, arrivé sur le continent dès 1771, mais plus petite dans toutes ses parties, comme une miniature de la première; les fleurs seules, quoique moins nombreuses, étaient proportionnellement très-grandes. Les coulants sont filiformes, rouges, les feuilles suborbiculaires, épaisses, poilues, sur la face supérieure un filigramme d'argent. Les hampes portent environ trois fleurs, pédoncules longs, dressés ,uniflores, calice quinquépartite, persistant, à segments égaux, vert foncé, ovales et obtus. Il y a cinq pétales; le *Botanical Magazine* les figure tous égaux, très-grands, cinq fois aussi longs que les folioles du calice, mais sur tous les pieds dont nous avons pu observer la floraison, nous avons vu les deux pétales supérieurs courts et ovales et les trois inférieurs seulement grands, pendants et lancéolés. Il y a dix étamines.

Cette plante fut décrite et figurée en mai 1825, dans le *Botanical Cabinet* de MM. Loddiges, sous le nom de *S. cuscutæformis*, Saxifrage à forme de Cuscute, à cause de la ressemblance de ses coulants avec les tiges de cette espèce parasite. Le *Botanical Magazine*, Sweet dans l'*Hortus britannicus*, etc., la considèrent également comme une espèce. Cependant De Candolle (Prodr. IV. 43) la décrit comme une simple variété du *S. sarmentosa*. L'analogie est certainement très-grande; dans toute classification du genre Saxifrage, le *S. cuscutæformis* doit toujours suivre le *S. sarmentosa*, mais nous n'osons nous prononcer sur la question de savoir si le premier est une espèce distincte ou une simple variété du second. Depuis plusieurs années que nous le cultivons, nous n'avons jamais vu le *S. cuscutæformis* reproduire le *S. sarmentosa;* il reste constamment beaucoup plus petit; les feuilles ont en moyenne deux centimètres de diamètre, les hampes 7 à 10 centimètres de hauteur; les grandes feuilles sont presque entières, suborbiculaires, une fois dentées, les hampes triflores, la corolle a trois pétales grands et pendants et les styles divariqués. Ces divers caractères différencient le *Saxifraga cuscutæformis* du *S. sarmentosa*.

Pour tout le reste, le mode de végétation, la multiplication et la culture, il y a identité parfaite. La plante est très-élégante, très-gracieuse;

on peut la cultiver dans de très-petits pots ou dans de petites corbeilles suspendues, où elle produit un très-bel effet; les sarments pendent de tous côtés comme des fils de soie rouge auxquels de petites plantes fleuries seraient attachées. La floraison se succède pendant toute l'année sans aucune interruption. La *Mère de famille* a rencontré, dans le cœur des horticulteurs une dangereuse rivale dans cette nouvelle *petite mère*. (*Voir aux annonces.*)

NOTE SUR LE LYSIMACHIA NUTANS ou LYSIMAQUE PENCHÉE,

Par M. Edouard Morren.

(*Voy. planche* 13.)

Famille des Primulacées. — Pentandrie Monogynie.

Lysimachia nutans. *Nees ab Esenb.* (§ *Ephemerum*); caule erecto subsimplici, foliis oppositis ternisve lanceolatis integris margine subsinuatis acuminatis glaberrimis basi in petiolum brevem coarctatis, floribus racemosis terminalibus primo congestis demum per florescentiam laxis, bracteolis lineari-subulatis pedicellis subduplo minoribus, calycis tubulosi 5 angularis, 5-partiti corolla subtriplo brevioris laciniis lanceolato-linearibus obtusis, corollæ tubuloso-campanulata lobis lanceolato-spathulatis apice eroso-denticulatis, staminibus æqualibus exsertis, stylo subulato. *Duby.*

Nees ab Esenb. *Del. Sem. Hort. Bonn.* 1831. — DC. *Prodr.* VIII, 61. — *Bot. Mag.*, t. 4941.

Synon. : Lysimachia atropurpurea, Hook (*non Linn. et auct.*) — Lubinia atropurpurea, Link. et Otto.

Cette Lysimaque croît dans les lieux tourbeux des montagnes de l'Afrique australe, dans le voisinage du Cap de Bonne-Espérance; elle y a été trouvée par Ecklon, Zeyler et Drege. Introduite dans nos jardins, elle y fleurit en juillet, mais ses racines réclament un peu de protection en hiver. L'épithète de *nutans*, qui lui a été donnée par Nees ab Esembeck, ancien directeur du jardin botanique de Bonn, et qui exprime la position penchée des fleurs, n'est pas très-heureuse, les fleurs ne se trouvant dans cette situation que pendant la jeunesse du racème.

Le *L. nutans* est vivace, glabre, à tige droite, obscurément quadrangulaire, un peu ramifiée, à rameaux opposés. Feuilles opposées, lancéolées, courtement acuminées, s'amincissant en un pétiole imparfait, semi-amplexicaule. Grappe terminale, spiciforme, d'abord pendante, ensuite dressée, très-florifère; pédicelles très-courts, munis de bractées petites et linéaires lancéolées. Calice divisé jusque près de la base en cinq segments linéaires-oblongs, obtus et droits. Corolle grande par

rapport au calice, campanulée-infundibuliforme et divisée en cinq lobes profonds, oblongs-cunéés; elle est d'un rouge pourpre foncé. Etamines exsertes, insérées au sommet du tube, au nombre de cinq et égales. Ovaire petit, sub-arrondi; style épais, subulé, environ de la moitié de la longueur de la corolle.

FLORAISON DU LILIUM GIGANTEUM EN ANGLETERRE ET EN BELGIQUE.

Le magnifique Lilium giganteum de l'Himalaya a splendidement fleuri au mois de juillet dernier à Biddulpb-Grange (Staffordshire); il était en pleine terre depuis trois rudes hivers, sans autre abri qu'une planche qui avait pour but de le préserver de la trop grande humidité, et encore cette précaution était-elle probablement superflue. La hampe fit son apparition en avril et s'éleva à huit ou neuf pieds (près de 3 mètres). Elle se couronna par un bouquet de quinze énormes fleurs qui persistèrent dans toute leur beauté pendant dix jours consécutifs. Leur parfum était délicieux et se faisait sentir à trente mètres à la ronde. La hampe avait trois pouces de circonférence à un mètre de hauteur et se tenait droite et ferme comme un mât de pavillon. Au dix septembre, elle est encore verte, mais elle a remplacé ses fleurs par des capsules qui ont la taille et l'aspect de gousses de fève. Toute remarquable qu'elle ait été, il paraît qu'elle était bien inférieure à l'échantillon qui a fleuri dans le jardin de M. Boscawen de Truro (Cornouailles), ce qui probablement a tenu à ce qu'elle avait été changée de place, à l'automne dernier, opération qui n'a pu s'effectuer sans la rupture d'un grand nombre de racines.

Dans un numéro antérieur du *Gardener's Chronicle*, nous trouvons une note relative à l'échantillon du *Lilium Giganteum* de M. Boscawen, dont il vient d'être parlé. Le jardin de cet amateur est situé dans la paroisse de Lamorran, près de Truro, localité dont le climat est à peu près celui de Cherbourg, c'est-à-dire plus doux que celui de Londres ou de Paris. Cet échantillon qu'on suppose, avec une grande vraisemblance, avoir été le plus beau qui ait jusqu'ici fleuri en Europe, avait également passé trois hivers en pleine terre, et notamment celui de 1854-55, où le thermomètre tomba exceptionnellement, à Truro, à 12 degrés centigrades au-dessous de zéro. La plante n'en fut nullement incommodée, et, cette année, elle donna naissance à une hampe de 12 pieds anglais (près de 4 mètres) qui se terminait par une grappe de 18 fleurs.

On sait qu'un premier échantillon presque aussi beau, avait déjà fleuri en 1852, chez MM. Cunningham, d'Edimbourg, et mesurait 12 pieds de hauteur; sa hampe portait dix fleurs délicieusement odorantes. Il n'y a donc plus de doute aujourd'hui sur la parfaite rusticité de cette belle plante en Angleterre.

Au surplus, on s'explique cette rusticité, lorsqu'on songe que ce géant des Lys est originaire des forêts humides de l'Himalaya, entre deux et trois mille mètres de hauteur au-dessus du niveau des mers, là où le sol est couvert de neige depuis le mois de novembre jusqu'au mois d'avril. Sa tige s'y élève communément à 8 ou 9 pieds; elle est fistuleuse, et employée par les gens du pays à faire de grossiers instruments de musique.

Depuis quatre ans nous avons des exemplaires du *Lilium Giganteum*, qui fleurissent en orangerie vers la mi-juin. Nous tenons là nos plantes, dans le but d'en obtenir de bonnes graines, celles que nous recevons de l'Himalaya ne levant pas, bien que nous ayons eu la patience d'en conserver en terre pendant six ans; elles paraissent encore toutes fraîches après un pareil laps de temps. Quant aux bulbes, nous en avons reçu des centaines de leur pays natal, mais toujours en complète décomposition. C'est donc surtout par les graines récoltées en Europe que l'espèce se propagera. L'un des exemplaires que nous avons en graines en ce moment mesure 2 mètres 90 de hauteur. La tige, à la base, a 0^m,23 de circonférence; à 2^m,33 de hauteur, elle a encore une circonférence de 0^m,13; les 15 capsules de graines mesurent chacune 0^m,11 de longueur, leur circonférence est de 0^m,14. (*Flore des Serres.*)

SUR LA CULTURE DES PLANTES DES HAUTES MONTAGNES

ET DES CONTRÉES LES PLUS SEPTENTRIONALES,

Par M. Regel.

La culture des plantes qui croissent naturellement à de grandes hauteurs, sur les montagnes et dans les climats glacés du nord ou, comme on les nomme habituellement, des plantes alpines, est l'un des problèmes les plus difficiles et en même temps les plus intéressants dont l'horticulteur puisse se proposer la solution.

En effet ces plantes, en général fort remarquables par l'élégance, les vives couleurs et la grandeur proportionnelle de leurs fleurs, se trouvent, dans les lieux où la nature les a placées, sous des influences et dans des

conditions qu'il semble à peu près impossible de reproduire pour elles dans les jardins. Ensevelies pendant une grande partie de l'année sous une couche épaisse de neige qui les maintient dans un engourdissement complet, à peine sont-elles dégagées par le retour de la belle saison dont la durée est très-courte, dans ces climats glacés, qu'elles se trouvent soumises à l'action d'une lumière solaire extrêmement vive, grâce à l'extrême pureté et à la raréfaction de l'air qui les environne. En même temps, leur végétation rapide s'opère sous l'influence d'une opposition extrêmement prononcée entre la chaleur des jours et le froid piquant des nuits. Cette manière d'être tout exceptionnelle ne ressemble nullement, on le conçoit sans peine, aux conditions dans lesquelles ces mêmes plantes se trouvent au milieu des plaines et dans nos jardins. Aussi les essais qu'on fait pour les cultiver sont-ils presque toujours suivis d'insuccès, et même dans les jardins botaniques, où la végétation terrestre compte le plus possible de représentants, une seule catégorie de végétaux manque entièrement ou à peu près, et cette catégorie est précisément celle des espèces propres aux grandes altitudes et aux pays très-avancés vers le nord.

En sa qualité de directeur du jardin botanique de Zurich, M. E. Regel a été à même, pendant plusieurs années, de se livrer à des essais en grand de culture des plantes alpines et il vient de publier ce que lui a appris, à cet égard, sa longue expérience dans un mémoire étendu qui occupe plus de 84 colonnes dans le dernier cahier du *Gartenflora.*

Il serait très-intéressant de présenter ici un résumé complet de ce travail important. Mais en raison du défaut d'espace, nous nous contenterons d'en analyser les chapitres qui nous paraîtront avoir le plus d'utilité pratique.

PREMIÈRE PARTIE. — *Culture des plantes alpines en pleine terre.*

I. *Mélanges de terre.* — Dans leur station naturelle les plantes alpines végètent dans des terres de natures diverses. Mais les plus belles d'entre elles se trouvent généralement ou dans un humus noir, semblable à la terre des tourbières et des marais, seulement mêlée d'une plus grande quantité de substances minérales, ou dans un sol formé par la désagrégation de roches diverses, dans lequel se trouve seulement moitié ou moins d'humus.

Pour remplacer ce sol naturel, M. Regel employait d'abord le terreau qui ne lui donnait de bons résultats que lorsqu'il était naturellement mélangé de principes inorganiques, comme, par exemple, la terre des bois. Dans ces dernières années, il a employé avec plus de succès différents mélanges formés avec les éléments suivants : 1° une terre tour-

beuse enlevée superficiellement par plaques avec les plantes qui y croissent, et qui a alors de l'élasticité. On la divise, la pulvérise et on l'emploie sans la cribler. 2° Une terre grasse non cultivée, non liante; on peut la remplacer par toute terre de gazon grasse, douce et non cultivée. 3° Un sable de rivière qui n'est rien moins que pur, et que l'on peut remplacer par un mélange de sable pur et de vase d'étang. 4° Des décombres calcaires provenant de la démolition de vieux murs. 5° Un bon compost tel qu'on l'obtient, au bout de trois ans au moins, par la décomposition de toutes sortes de débris végétaux auxquels on mélange du fumier. On peut y substituer une bonne terre de jardin bien engraissée. Ces divers matériaux sont mélangés, pour les différentes espèces, dans les proportions que M. Regel indique pour chacune d'elles dans une liste générale, par laquelle se termine son mémoire.

II. *Localités ou situations à donner aux plantes.* — Dans le jardin de Zurich, on avait consacré aux plantes alpines les penchants nord-ouest d'un monticule qu'on avait divisé en terrasses superposées, larges de 30 à 60 centimètres, au moyen de dalles de pierre.

Dans ces terrasses, on avait mis environ 30 centimètres d'épaisseur de différentes terres préparées pour cet objet. Pour rendre le coup d'œil plus agréable, on avait eu le soin de mettre dans le bas les plantes les plus basses et de placer sur des gradins de plus en plus élevés celles qui atteignaient de plus fortes proportions. On peut disposer çà et là, dans une plantation de ce genre, quelques blocs de granit, de calcaire, etc., qui rendent l'effet général plus pittoresque. Lorsqu'on a de l'eau à sa diposition, on peut la faire descendre à un endroit entre les pierres et la recevoir au pied de la plantation dans un bassin dont le voisinage est très-avantageux aux plantes. S'il existe, dans le jardin, ou un cours d'eau, ou des pièces d'eau, c'est à côté de cette eau qu'on doit cultiver de la sorte les plantes alpines. S'il n'existe pas dans le jardin d'éminence naturelle, on en construit au moins une petite avec des décombres. Enfin, si l'on ne veut pas faire la dépense de cette construction, on peut encore placer ces plantes dans des plates-bandes dont le niveau doit être supérieur à celui du sol environnant de quinze centimètres à peu près, pour que les plantes ne soient pas exposées à y souffrir de l'excès d'humidité. Pour obtenir un bon drainage, d'autant plus utile aux plantes qu'on ménage pour elles une demi-ombre, on enlève d'abord environ 3 décimètres de terre. On dispose au fond de la cavité une couche de 15 centimètres de débris de briques ou de pierres, ou bien de gravier, sur laquelle on étend un peu de sable pour retenir les vers le plus possible; enfin, on place au-dessus une couche de 30 centimètres de mélanges convenables. Pour les espèces dont la racine s'en-

fonce profondément, comme les grands *Gentiana*, les *Delphinium*, les *Veratrum*, etc. , on doit creuser plus profondément, de manière à leur donner une couche de 50 à 60 centimètres de terre. Sur les pentes des éminences naturelles on dépose le compost immédiatement sous le sous-sol perméable, en ayant le soin d'en faire la couche plus épaisse, ou si le sous-sol est imperméable, on draine comme il a été dit plus haut.

Les lieux les plus favorables pour cette culture, dans la majorité des jardins, où il n'existe pas de monticules, sont les endroits à demi ombragés derrière des bosquets ou des constructions. Seulement, les parties situées derrière les bosquets qu'on destine à la culture des plantes alpines, doivent être séparées de ceux-ci par un mur plein, qui pénètre à plusieurs décimètres en terre pour retenir les racines des arbres. En avant de cette plantation on peut mettre des Genévriers et des Thuyas, et en arrière on peut faire une plate-bande de Rhododendrons et d'Azalées.

III. *Récolte des plantes alpines sur les montagnes.* — Quiconque voyage sur les montagnes éprouve le désir d'y prendre pour son jardin quelques-unes de ces charmantes espèces qui s'offrent à lui, pour les conserver comme souvenir. M. Regel dit avoir pris lui-même par mille des plantes des Alpes, et les résultats de ces transports, d'abord très-mauvais, sont devenus ensuite graduellement meilleurs, à mesure qu'il a acquis plus d'expérience. En général, ces plantes doivent être prises en motte; celle-ci enlevée, on retire toutes les plantes qui s'y trouvent en même temps et l'on presse un peu la terre pour qu'elle ne tombe pas pendant le transport. Si la motte a été mal détachée, ou si les racines ont été endommagées, il vaut mieux en prendre une autre, le résultat de la transplantation dépendant essentiellement de la manière dont la terre a été enlevée. Il est important, pour plusieurs motifs, d'arracher sur place toutes les plantes étrangères. Les mottes étant bien levées et nettoyées, on les dépose dans une caisse par assises séparées, avec une couche mince de mousse. Pour les espèces à grosses racines charnues, telles que les *Gentiana lutea*, *purpurea*, *punctata*, etc., on se contente forcément d'arracher les plantes le mieux possible, sans endommager leurs racines. Il est important aussi de choisir convenablement les échantillons. Pour les espèces qui viennent au milieu du gazon, on prend les pieds qui se trouvent dans les endroits où l'herbe est peu serrée, parce qu'il est plus facile de les débarrasser des plantes étrangères. Pour toutes, il est bon de choisir les pieds jeunes et petits qui, non-seulement sont plus faciles à enlever, mais encore qui reprennent mieux dans les jardins. Une remarque importante consiste en ce que les plantes alpines, qui ont déjà été cultivées, se transplantent et

reprennent bien mieux que celles qui arrivent directement des montagnes. La raison en est, que celles-ci ont non-seulement à développer de nouvelles racines, mais encore à s'habituer à la température de nos plaines, à laquelle les premières sont déjà tout accoutumées. Ainsi le *Gentiana acaulis* vient très-facilement dans les jardins; on le divise et le multiplie à son gré et même des fractions presque sans racines reprennent en général très-bien; au contraire, les pieds de cette espèce qu'on tire des montagnes périssent pour la plupart. De là, le point essentiel pour la culture des plantes alpines, est d'en obtenir une fois quelques pieds, après quoi l'espèce est définitivement conquise. Beaucoup de Saxifrages, de Primevères, les Soldanelles, etc., se comportent comme la Gentiane sans tige; d'autres plantes alpines, au contraire, opposent moins de difficultés à la culture, tandis qu'il en est encore d'autres qu'on n'a pu assujettir définitivement à la culture, par exemple, les Aréties.

IV. *Culture à l'aide du semis.* — Obtenir dans nos jardins les plantes alpines par le moyen de semis est la méthode la plus lente, mais la plus sûre, les jeunes plantes s'habituant plus aisément aux conditions climatériques des plaines que celles qui se sont d'abord développées à de grandes hauteurs sur les montagnes. Le semis de ces plantes ne doit jamais être fait en pleine terre, mais en pots ou en terrines et dans le mélange de terre propre à chaque espèce. On couvre ensuite les graines avec un ou deux millimètres de terre très-sableuse, selon leur grosseur. Quant aux graines très-petites, comme celles des Gentianes, des Rhododendrons et autres, on ne les couvre pas du tout, ou tout au plus on répand par dessus un peu de sable fin; on pose ensuite une vitre sur le pot, et on humecte en mettant sous le pot une assiette avec de l'eau. Dès que la germination commence, on soulève le verre avec un petit morceau de bois, graduellement, de manière à donner de plus en plus d'air, et on finit par l'enlever tout-à-fait.

Le semis sur la neige donne encore de très-bons résultats. Enfin, il est encore mieux de semer les graines des espèces des grandes hauteurs au milieu de l'hiver et à la manière ordinaire, de placer les pots dans un endroit où il ne gèle pas et de les couvrir ensuite de neige, qu'on renouvelle chaque fois qu'elle fond. C'est le procédé qu'employait M. Regel à Zurich.

Le semis se fait en février ou mars sur une couche froide ou sur la fenêtre ombrée d'une chambre non chauffée, ou mieux encore dans une serre froide à l'abri de la gelée. Comme toujours, la terre est maintenue modérément humide jusqu'à la germination, après quoi l'on mouille avec précaution et l'on donne autant d'air et de jour que la saison le

permet. On réussit aussi très-bien en semant vers la fin de l'automne dans un lieu ombragé à l'abri de la pluie, ou sur une couche froide, en tenant ensuite pendant l'hiver dans un coffre à l'abri de la gelée.

Dans tous les cas, le jeune plant ne doit pas être immédiatement repiqué en pleine terre, si l'on ne veut en perdre considérablement. On le rempote dans des pots plus grands, et plus tard on le plante en pleine terre avec une bonne motte.

V. *Plantation en pleine terre et arrosements.* — M Regel se plaint de ce qu'on rencontre très-rarement de jeunes jardiniers qui sachent planter convenablemenl les plantes de pleine terre, en se réglant pour elles sur la manière d'être et de végéter qui leur est naturelle. Il donne ensuite, pour la plantation des espèces alpines, les conseils suivants :

On enfonce les plantes exactement autant qu'elles l'étaient naturellement. On doit faire le trou grand pour que les racines puissent s'étendre dans tous les sens, selon la direction qu'elles avaient déjà. On le remplit ensuite de terre avec soin, et l'on presse le tout assez fortement. On a l'attention de tenir couchées ou en partie enterrées, absolument comme elles l'étaient, celles qui se présentaient ainsi dans la nature. Les petites espèces qui forment des gazons sur les montagnes aiment la terre tassée, au point que M. Regel, avant de leur donner de l'eau, après la plantation, foule souvent le sol avec le pied.

Quant aux arrosements, la manière de les répartir a une haute importance pour ces plantes. Dans leur station naturelle, elles parcourent en peu de mois le cercle de leur végétation annuelle, après quoi elles se reposent, jusqu'à l'été suivant, sous une épaisse couche de neige. Au contraire, dans l'état de culture, elles végètent dès le printemps; aussi doivent-elles entrer dès le mois de juillet dans leur période de repos.

Pour ce motif, la méthode qui paraît être la plus avantageuse consiste à donner beaucoup d'eau au printemps jusqu'à la fin de juin ou de juillet. Après ce temps, les plantes étant bien pourvues de racines, une sécheresse même longue ne leur nuit guère, surtout dans le lieu à demi ombragé où elles se trouvent. Elle a même l'avantage d'amener pour elles un demi-repos qui leur est favorable. Pendant l'automne cette faible humidité du sol leur est encore plus avantageuse, d'où M. Regel déduit ce principe général, qu'il faut donner aux plantes alpines des arrosements abondants et fréquents pendant le temps de la végétation et les tenir au contraire, après qu'elles ont mûri leurs graines, dans la sécheresse la plus forte qu'elles puissent supporter sans souffrir. Il serait même bon, dit-il, pour les espèces les plus délicates et les plus alpines, cultivées en pleine terre, de pouvoir les garantir de l'humidité pendant l'automne en les couvrant avec des volets.

VI. *Conservation pendant l'hiver en pleine terre.* — Le froid sur les montagnes est beaucoup plus rigoureux que dans les plaines, et cependant les plantes alpines sont généralement très-sensibles à la rigueur de nos hivers. La cause de ce fait consiste dans la couverture épaisse que leur forme la neige dans leur station naturelle, et dans le manque complet ou presque complet de cet abri dans les jardins. Ici la température s'adoucissant de bonne heure, elles entrent aussitôt en végétation; puis surviennent les gelées printanières, et celles qui sont mal enracinées périssent infailliblement. Le seul moyen d'imiter cette disposition naturelle, est de leur donner une couverture légère qui laisse passer l'air, qui ne pourrisse pas par l'humidité, qui empêche les alternatives de dégel et de gelée et qui ait pour effet de laisser le froid pénétrer la terre graduellement. Celle dont M. Regel s'est le mieux trouvé consiste dans une mousse non foulée, bien purgée de terre, protégée elle-même et maintenue par des branches de sapin. Sous elle, les Soldanelles fleurissent comme elles le font sous la neige. On l'enlève lorsqu'on n'a plus à craindre de fortes gelées, et si les plantes se sont déchaussées ou soulevées, on regarnit les vides avec de la terre neuve qu'on presse. Peu après, la plupart de ces plantes fleurissent et deviennent le plus bel ornement du jardin.

Quant aux espèces formant gazon et bien enracinées, ou celles dont la racine se ramifie beaucoup, il ne leur faut pas de couverture ou bien il suffit de les abriter avec des branches de sapin.

VII. *Multiplication et conservation par boutures.* — La multiplication par division est très-commode pour beaucoup de plantes alpines. Le meilleur moment pour la faire est le printemps après la floraison et l'automne déjà avancé. A la fin d'avril ou au commencement de mai on divise les espèces à tiges couchées radicantes ou formant gazons serrés, les plantes qui s'élèvent peu sur terre, et qui proviennent des tiges souterraines, enfin celles qui drageonnent ou qui donnent des coulants, grâces auxquelles on peut obtenir par division de bons jeunes pieds bien enracinés.

Dans cette catégorie rentrent les *Achillea*, *Alchemilla*, *Anemone*, *Arabis*, *Armeria*, *Aster*, *Aubrietia*, *Campanula*, *Cherleria*, *Draba*, *Epimedium*, *Erigeron*, *Erinus*, *Globularia*, *Gentiana acaulis*, *Horminum*, *Pœdorota*, *Primula*, *Saxifraga*, *Sedum*, *Sempervivum*, *Senecio*, *Sibbaldia*, *Sieversia*, *Silene*, *Soldanella*, *Tofieldia*, *Valeriana*, *Veronica*, *Viola*, *Wulfenia* et les Fougères. Il faut opérer la division de ces plantes de bonne heure, parce que si on la pratiquait en automne les nouveaux pieds ne s'enracineraient pas avant l'hiver et seraient très-exposés à périr du froid; cependant M. Regel l'a faite aussi en automne avec succès, en ayant soin

de couvrir ensuite avec de la mousse et des branches de sapin. Pour beaucoup d'espèces alpines délicates, cette division est nécessaire, non-seulement pour les multiplier, mais même pour les conserver et les faire mieux végéter. Ainsi pour le *Silene acaulis*, les *Veronica alpina* et *aphylla*, le *Viola calcarata*, les *Cherleria sedoides*, etc., il faut faire la division des pieds tous les deux ans, si l'on ne veut être en danger de les perdre. En effet, à l'état cultivé, ces plantes forment peu à peu de longues tiges qui meurent par le bas sans avoir la force de s'enraciner par le haut. La division des pieds a pour résultat de faire naître plus de racines sur les parties jeunes et de rendre ainsi la végétation plus active.

En général, on ne multiplie tard en automne que les espèces à racines fortes et profondes qui sont moins exposées à souffrir de la gelée, par exemple : les *Aconitum*, les *Adenostyles*, *Anthericum*, *Astrantia* (l'*A. minor* excepté), *Dentaria*, *Mulgedium*, *Orobus*, *Polemonium*, *Diclytra*, *Delphinium*, *Ranunculus*, *Thalictrum*. Pour toutes les plantes alpines délicates qui végètent faiblement dans les jardins, ou dont les tiges couchées peuvent rarement être détachées avec de bonnes racines, M. Regel emploie la division des pieds à l'automne, à la fin d'octobre. Tous les fragments ainsi obtenus avec des racines formées ou simplement indiquées, sont plantés ensuite isolément dans de petits pots ou dans une terre plus sableuse que celle qu'avait la plante mère. Ceux qui n'ont pas de racines sont mis dans des terrines plates. Tous sont tenus, pendant l'hiver, dans un coffre où la gelée ne pénètre pas, mais qu'on peut laisser fermé pendant une semaine entière. Pendant l'hiver ils s'enracinent très-bien et on les plante en pleine terre au printemps suivant. L'auteur a pu multiplier ainsi abondamment le charmant *Dianthus alpinus*, les espèces délicates d'*Armeria*, les meilleures Fougères, le *Cortusa Mathioli*, les *Dodecatheon*, les *Draba* les plus délicats, le *Pteocallis*, les *Phocas*, *Phyteuma*, *Potentilla nedavensis*, les Primevères, les Pulsatilles, *Salix*, les Saxifrages les plus délicates, etc.

(*La fin au prochain N°*).

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

PLEINE TERRE.

Moricandia Ramburii, Webb. — *Bot. Mag. t.* 4947. — *Brassica Moricandioides*, Boiss. Voy. bot. en Espagne, p. 34, t. 8. Genre fondé par De Candolle en l'honneur du botaniste italien Etienne Moricandi, auteur de la *Flora veneta* 1820, *Plantæ Americanæ rariores*, 1830. — Famille des Crucifères; Tetradynamie siliqueuse. — Moricandi de Rambur.

C'est une jolie plante, d'origine espagnole, vivace et rustique, trouvée dans les crevasses rocheuses des montagnes de Grenade, à une élévation supra-marine de deux à trois mille pieds, par Webb, Rambur et Boissier. Le premier de ces auteurs la range dans le genre *Moricandia;* elle est fort voisine du *M. Arvensis* L., dont on ne la distingue pas à première vue; ses feuilles sont pourtant plus amples, plus pointues, les fleurs plus grandes, les bosses du calice plus prononcées, et les graines unisériées sont deux fois plus grandes que celles du *M. arvensis.*

Asclepias tuberosa, L. — *Revue Horticole*, 1856, *pl.* 20. — Famille des Asclépiadées; Pentandrie Digynie. — Asclépiade tubéreuse.

Cette belle Asclépiadée est une plante vivace, à racine tubéreuse, épaisse, charnue. Sa tige est droite, ascendante, cylindrique, velue, haute de 0^m,50 à 0^m,70, rameuse et comme fourchue dans sa partie supérieure par l'écartement des rameaux, qui sont divariqués et flexueux. Les feuilles sont lancéolées ou linéaires oblongues, mucronées, portées sur un pétiole très-court, velues sur leurs deux faces, d'un vert glauque à la face supérieure, vert pâle ou jaunâtre à l'inférieure, alternes, quelquefois assez rapprochées pour simuler des verticilles. Les fleurs très-éclatantes, d'un beau rouge safrané, forment des ombelles latérales ou des corymbes terminaux qui atteignent 0^m,15 de diamètre, à pédicelles légèrement pubescents. La corolle est à cinq lobes ovales-oblongs, moitié plus courts que les pédicelles. Le fruit consiste en follicules oblongs-pubescents, blanchâtres, étroits à la base, atténués en bec acuminé au sommet.

Cette espèce est originaire de l'Amérique du nord; elle abonde dans les sables arides de la Caroline. Elle est cultivée dans nos jardins, où elle produit un effet très-agréable par ses fleurs, qui se succèdent depuis juillet jusqu'en septembre. Elle est de pleine terre et assez rustique; cependant elle craint les fortes gelées. Il lui faut une bonne exposition et un sol chaud, sec et léger. L'*Asclepias tuberosa* se multiplie aisément de graines, semées immédiatement après leur maturité. Mais comme celles-ci ne mûrissent pas bien chez nous, on est obligé de les faire venir de climats mieux favorisés.

Primula erosa, Wall. — *Flore des serres*, 1856, t. 1147. — Famille des Primulacées; Pentandrie Monogynie.— Primevère à feuilles rongées.

M. Regel avait reçu cette plante de France à Zurich, sous le nom faux de *P. undulata*, qui doit s'appliquer à une variété du *P. altaica* de la Sibérie. Elle habite les montagnes de l'Himalaya avec le *P. denticulata* dont elle est fort voisine, mais on doit la considérer comme une espèce

à part. Ses feuilles, toujours glabres et non farineuses à la face inférieure, sont entièrement développées au moment de la floraison, tandis que celles du *Primula denticulata* restent plus ou moins en retard par rapport aux fleurs; de plus, les pédicelles ont quatre ou cinq fois la longueur des calices, de sorte que l'inflorescence est véritablement une ombelle simple; chez le *Primula denticulata*, la brièveté des pédicelles ferait presque décrire l'inflorescence comme une capitule. Ajoutons que ce dernier, tout à fait rustique dans l'Europe moyenne, supporte sans protection les hivers de Zurich, tandis que la moindre gelée suffit pour détruire le *Primula erosa*. C'est en particulier dans le district de Kamoon que cette espèce fut découverte par le D[r] Wallich, vers l'année 1820. Son introduction en Europe doit être beaucoup plus récente, mais on manque à cet égard de renseignements précis.

Les fleurs sont groupées en une sertule compacte, d'une belle nuance mauve pâle, le cœur blanc et l'œil jaune. On la cultive en été à l'air libre; rempotée soigneusement à l'automne et transportée dans la partie la plus fraîche d'une serre froide, elle y commence, en décembre, une floraison qui se continue sans interruption jusqu'en mars.

Bulbocodium vernum, L. *Fl. des Serres*, *pl.* 1149. — Famille des Colchicacées; Hexandrie Monogynie. — Bulbocode printanier.

L'iconographie de cette espèce publiée par la *Flore des Serres* est accompagnée des remarques suivantes de M. Planchon.

Le *Bulbocodium* a toute l'apparence des Colchiques et des *Merendera*. Mais il se distingue aisément du premier genre par son périante à divisions presque libres, rétrécies en longs onglets, et du second par ses styles soudés en un seul jusque tout près de leur sommet. L'espèce habite les régions montagneuses de l'Europe méridionale, particulièrement du Dauphiné, des Pyrénées, de la Suisse, de l'Espagne et de l'Italie. C'est, comme l'indique le nom spécifique, une plante printanière différant à cet égard de la plupart des Colchiques dont les fleurs, devançant l'apparition des feuilles, caractérisent essentiellement la végétation de l'automne. Chez le *Bulbocodium vernum*, le développement des feuilles suit de très-près celui des fleurs, et parfois les deux organes existent en même temps. Plus souvent néanmoins, les feuilles commencent à poindre hors de terre lorsque les fleurs sont plus ou moins épanouies.

Wistaria frutescens, *DC.* **Var. magnifica**, *Hort.* — *Flore des Serres*, pl. 1151. — Famille des Légumineuses; Diadelphie Décandrie. — Glycine frutescente, variété magnifique, ou Haricot en arbre.

Originaire de l'Amérique du nord et introduite en 1724, fleurit à l'automne et ressemble à la Glycine de la Chine. La nouvelle variété mise

dans le commerce par M. Van Houtte, fleurit en juin. Les grappes sont très-fournies et les fleurs de couleur lilas avec une macule jaune soufre.

Colchicum variegatum, *Cornuti.* — *Flore des Serres, pl.* 1153. — Famille des Colchicacées; Hexandrie Trigynie. — Colchique panaché.

Cette espèce croît en Grèce et aux environs de Smyrne; quelques anciens auteurs la nomment *Colchicum fritillaricum* à cause de la ressemblance de son système de coloration avec le *Fritillaria meleagris.* Les fleurs sont très-grandes, s'ouvrent à l'automne et sont à fond blanc moucheté de rose. M. Planchon, dans un mémoire inséré dans les *Annales des sciences naturelles*, a montré que la bulbe de ce colchique fournissait le médicament aujourd'hui abandonné, mais qui jouissait d'une grande réputation près des médecins grecs et arabes sous le nom de *Hermodactylos.* On avait pendant longtemps, sur la foi de Matthiole, considéré les *Hermodactes* comme les tubercules de l'*Iris tuberosa* L., ou comme l'*Hermodactylus tuberosus* de Salisbury.

Thalictrum anemonoides, Mich., var. **Flore pleno.** — *Flore des Serres, pl.* 1155. — Synon. : *Anemone thalictroïdes* L. — Famille des Renonculacées; Polyandrie Polygynie. — Thalictrum à forme d'Anémone, variété à fleurs pleines.

« Les affinités génériques de cette gracieuse petite plante sont par elles-mêmes assez ambiguës pour avoir embarrassé longtemps les botanistes justement célèbres. Plukenet, botaniste anglais, qui la signale le premier vers la fin du XVII[e] siècle, en fit une espèce de *Ranunculus*, assez nettement caractérisée par les mots : à feuilles d'Ancolie, à racine d'Asphodèle. Abusé par l'apparence et la disposition des fleurs, Linné crut voir en elle une véritable Anémone qu'il nomma *Thalictroïdes*, pour rappeler la ressemblance de son feuillage avec certains *Thalictrum.* Plus tard, Antoine Laurent de Jussieu lui-même, consacrant l'erreur de Linné, laissa l'espèce dans le genre *Anemone.* Mieux inspiré que ses devanciers et mieux éclairé peut-être par la connaissance du fruit, Michaux, retournant le nom linnéen de la plante, appela celle-ci *Thalictrum anemonoïdes.* C'est le nom adopté par De Candolle et par les auteurs qui l'ont suivi.

» La racine du *Thalictrum* en question est formée de deux à quatre tubercules oblongs, de couleur noirâtre, rappelant les griffes de la renoncule des jardins et mieux encore celles du *Thalictrum tuberosum.* Les feuilles radicales ressemblent à celles de l'*Isopyrum thalictroïdes;* les caulinaires, au nombre de deux seulement, formées de trois segments pétiolés, sont placées l'une vis-à-vis de l'autre vers le sommet de chaque tige, formant au-dessous des fleurs une sorte d'involucre à six

folioles. Le plus souvent il y a deux à quatre fleurs dans chaque ombelle involucrée, parfois la tige est uniflore. Dans le type sauvage à fleurs simples, les étamines, très-nombreuses, sont plus courtes que les cinq ou six pièces pétaloïdes blanches du calice : dans la variété double, les organes mâles sont transformés en petites pièces pétaloïdes, imbriquées en petit pompon blanc, au centre des pièces calycinales. Cette dernière variété paraît exister parfois à l'état spontané, dans les forêts de l'Amérique du nord, et c'est de là que le botaniste américain Bartram l'a fait parvenir dans nos jardins, par la voie de l'Angleterre, dans la seconde moitié du siècle dernier. Le type à fleurs simples, qui se trouve spontané dans l'Amérique septentrionale, depuis le Canada jusque dans la Caroline, était déjà cultivé dans les jardins de l'Angleterre en 1768.

» Culture des Hépatiques (*Anemone Hepatica*), c'est-à-dire une bonne terre de jardin, bien drainée (terreau de feuilles bien consommées de préférence), une exposition fraîche au nord, ou tout au plus au levant. Multiplication par la division du pied en septembre. La plante montre ses fleurs dès les premiers mois du printemps et continue à fleurir jusqu'en juin-juillet. » (*Flore des Serres.*)

SERRE TEMPÉRÉE.

Poinciana Gilliesii, Hook. — *Revue Hort*. 1856, pl. 17. Famille des Légumineuses; Décandrie Monogynie. — Poinciana de Gillies.

C'est un fort joli arbrisseau de 2 à 3 mètres, droit, rameux, à racines pivotantes, dont les tiges et les branches, à écorce d'un vert grisâtre, sont ponctuées et rayées de brun foncé. Ses feuilles, munies de deux stipules, sont alternes, bipinnées, composées de 8 à 10 paires de folioles petites, oblongues, élégantes, d'un vert cendré en dessous, d'un vert clair et ponctuées sur les bords, en dessus. Les fleurs, qui se succèdent depuis le mois de juillet jusqu'en septembre, sont disposées en grappes simples et terminales. Chaque rameau se termine par une grappe de fleurs à corolles du plus beau jaune et d'où s'échappent de délicieuses aigrettes d'étamines d'un pourpre violacé, qui produisent un très-bel effet.

Cette plante, originaire du Chili et des Etats du Rio de la Plata, où elle se trouve depuis Mendoza jusqu'à Buenos-Ayres, entre le 30ᵉ et le 35ᵉ degré de latitude sud, est cultivée en pleine terre dans les jardins de Montpellier. En Belgique et dans le nord de la France elle doit être protégée contre les rigueurs de l'hiver. Le *Poinciana Gilliesii* n'est pas difficile, quant à la nature du terrain; ce qui est le plus important pour lui c'est de se trouver dans un lieu sec pendant l'hiver. Ses fleurs se trou-

vant placées aux extrémités des rameaux de l'année, si l'on veut avoir une riche floraison, il convient de raccourcir les branches à la fin de l'hiver, en les réduisant au tiers de leur longueur.

Salvia Boliviana, Hort. VH. — *Flore des Serres,* 1856, pl. 1148. — Famille des Labiées; Diandrie Monogynie. — Sauge de Bolivie.

« Espèce superbe, dit M. Van Houtte, très-propre à être plantée dans les massifs d'été, où elle croît avec vigueur et où elle se distingue de ses congénères par son beau feuillage et ses nombreuses fleurs aux calices violets, aux corolles d'un rouge vermillon foncé, glacées d'un brillant vernis. Sa multiplication par voie de boutures est des plus promptes et sa conservation en orangerie des plus faciles. »

On ignore sa patrie; cependant M. Warscewicz en a rapporté des graines de Bolivie; les tiges s'élèvent à 50 centimètres.

SERRE CHAUDE.

Galipea macrophylla, St. Hil. — *Bot. Mag.* 4948. — Synon. : *Erythrochiton macrophyllum,* cat. de Makoy. — Fam. des Rutacées; Pentandrie Monogynie. — Galipea à grandes feuilles.

Le jardin botanique de Kew a reçu cette plante de MM. Makoy et C[ie] de Liége, sous le nom de *Erythrochiton macrophyllum;* elle est en effet très-voisine de ce genre. C'est un arbrisseau de serre chaude portant des feuilles longuement pétiolées, simples (ou plutôt unifoliolées) et elliptiques. Les fleurs forment des épis dressés, elles sont blanches ou d'un rose pâle. Il y a deux étamines fertiles, quatre sont réduites à l'état de filet court et stérile, et la septième transformée en une longue languette. Cette plante, intéressante par son beau feuillage, est originaire du Brésil et se cultive comme l'*Erythrochiton Brasiliense.*

Agave striata, Zucc. — *Bot. Mag. t.* 4950. — Famille des Amaryllidées; Hexandrie Monogynie. — Agave à feuilles striées.

Cette espèce, que le jardin de Kew a reçu du Real del Monte au Mexique, est fort voisine de l'*A. geminiflora,* mais la forme des feuilles est différente. Les auteurs ont décrit trois espèces d'*Agave* à feuilles étroites, linéaires et graduellement atténuées, ce sont : l'*A. geminiflora* Gawl, cultivée depuis longtemps sous le nom impropre de *Bonapartea Juncea,* l'*A. striata* et l'*A. recurva* de Zuccarini. Ces deux dernières n'avaient pas encore fleuri en Europe; l'*A. striata* vient de le faire au jardin de Kew. Les feuilles sont très-nombreuses, naissant d'un tronc ou caudex court, qu'elles cachent complétement, longues de deux pieds à deux pieds et demi, larges à la base, linéaires, très-raides, s'amincissant graduellement en une pointe terminée par une épine très-piquante;

la section transversale de la feuille, donne une figure rhomboïdale comprimée; elle est pleine de fibres. La surface des feuilles présente des stries parallèles très-rapprochées; les plus jeunes, celles du centre de la plante sont droites, les plus inférieures sont recourbées et les intermédiaires à peu près horizontales.

Galeottia fimbriata, Lind. — *Gard. Chron. octobre* 1856. — Synon. : *Batemannia fimbriata* Reich. — Famille des Orchidées. — Gynandrie Monandrie. — Galeottia fimbrié.

Cette intéressante Orchidée a été envoyée en Belgique à M. Linden, par le naturaliste voyageur Wagener, qui la découvrit dans les forêts d'Ocana (Nouvelle-Grenade), à 3,000 et 4,000 pieds d'altitude; M. Warczewicz l'a également rencontrée dans les montagnes, aux sources du Maragnon. M. Reichenbach n'admet pas le genre *Galeottia*, il le réunit au genre *Batemannia;* mais M. Lindley ne partage pas cette opinion; il dit fort explicitement que le *Galeottia* ne peut être confondu avec les *Batemannia*, genre qui devrait lui-même rentrer dans les Maxillaires, tandis que le *Galeottia*, par sa crète du labelle profondément sillonnée, sa colonne à deux ailes, et ses sépales en sac montre évidemment une forme qui lui appartient en propre.

LISTE DE PLANTES

POUVANT FLEURIR AU MOIS DE MARS,

Par M. Fish ;

Traduit de l'anglais par M. Edouard Morren.

Les listes que nous avons publiées jusqu'ici pour les mois de janvier et de février ont été très-favorablement accueillies par une grande partie de nos lecteurs; plusieurs ont bien voulu nous témoigner leurs sentiments à cet égard. Elles indiquent en effet la composition du cortége horticole de chaque mois; l'amateur y trouve les noms de belles et bonnes plantes qui, s'il leur donne place dans sa collection, lui assurent une floraison perpétuelle dans ses serres. Les modes de culture indiqués sont très-pratiques et complets.

Ces articles peuvent en outre être consultés avec avantage par les personnes du monde qui aiment à orner leurs salons de jolies fleurs sans pouvoir les cultiver elles-mêmes; elles sauront quelles sont les espèces à demander aux horticulteurs et seront presque en droit de les exiger. L'amateur y apprendra à connaître l'époque de la floraison de

beaucoup d'espèces; s'il ne peut les soigner lui-même, il saura quand il pourra les voir chez les horticulteurs et apprécier ainsi par lui-même leur mérite.

SERRE CHAUDE.

Achimenes picta ; Allamanda neriifolia; Aphelandra aurantiaca ; Ardisia crenulata ; Begonia fuschioïdes, manicata, coccinea, alba coccinea, nitida, Ingramii, heraclifolia hydrocotilifolia; Billbergia iridæflora ; Bletia Parkinsonia, hyacinthina ; Centradenia rosea ; Conoclinium ianthemum ; Canarina campanulata ; Dichorisandra thyrsifolia ; Eranthemum verrucosum ; Epiphyllum speciosum, Ackermanii ; Euphorbia Jacquiniflora, punicea ; Franciscea confertiflora, latifolia, etc. ; Gardenia radicans ; Gesnera elongata, Cooperii ; Goldfussia glomerata ; Hamiltonia scabra (voy. Spermadictyon azureum) ; Inga pulcherrima ; Impatiens latifolia et latifolia alba ; Justicia flavicoma, coccinea etc. ; Phaius grandiflorus et P. Wallichii ; Ruellia formosa ; Rogiera amœna ; Rhyncospermum jasminoïdes ; Strelitzia reginæ et ovata.

SERRE TEMPERÉE.

Acacia grandis, armata, incarnata, rotundifolia, spectabilis, Drummondii ; Brachysema latifolia; Baurea rubra ; Boronia pinnata ; Bossiæa ovata, rotundifolia, cordifolia ; Camellias tels que Colvillii, delicatissima, elegans, tricolor, Sweetii, Fordii, Woodsii, Donkelarii, alba fimbriata, double blanc, etc. ; Calcéolaires ; Cinéraires ; OEillets ; Callistemon phœniceum ; Chorozema flava, varia, angustifolia ; Cantua dependens et bicolor ; Cuphea platycentra et eximia ; Cytisus racemosus et filipes ; Coronilla glauca ; Cyclamens ; Daphnés ; Diclytra spectabilis ; Dillwinia sericea et tenuifolia ; Diosma rubra ; Epacris hyacinthiflora, hyacinthiflora candidissima, miniata grandiflora, candidissima, campanulata rubra, impressa, longiflora alba, corolloïdes, Tantoniensis, optima, et beaucoup de bonnes variétés, telles que l'alba odorata, la seule qui soit odorante ; Erica rubra calyx, hyemalis, Wilmoreana, Linnæoïdes, vernalis, bicolor, Lambertiana rosea, etc. ; Euchilus obcordatus ; Fuchsia serratifolia ; Gardoquia multiflora ; Gastrolobium acutum et calycinum ; Habrothamnus elegans ; Hardenbergia Comptoniana ; Hovea purpurea et crispa ; Kennedya Marryattæ et nigricans ; Lachenalia tricolor, etc ; Mignonette ; Mirbelia grandiflora ; Oxalis ; Pimelea decussata ; Primula Sinensis ; Orangers ; Rhododendron arboreum et ses variétés ; Salvia gesneræflora ; Tropæolum Lobbianum, var. Triomphe de Gand ; Tropæolum pentaphyllum ; Violettes, etc.

On ne peut trouver toutes ces plantes fleuries à la fois que dans un grand établissement ou chez un riche amateur ; mais on peut faire un choix parmi elles. Un Phajus, quelques Bégonias, des Justicias, quelques Euphorbias, des Hippéastrums, suffiront pour embellir une petite serre chaude. Dans une serre froide ou tempérée on pourra se borner à un Cytisus, un Coronilla, deux Acacias (*armata* et *grandis*) mélangés de Camellias, d'Epacris, de Cinéraires et de quelques pieds forcés de Diclytras.

On peut en outre forcer pour le mois de mars de bonnes variétés

d'Azalées, des plantes bulbeuses, telles que Jacinthes, Tulipes, Jonquilles, Narcisses, le superbe *Narcissus bulbocodium*, des Rhododendrons, Kalmias, des Lilas, le Weigelia rosea, les Deutzia scabra et gracilis, des Roses et des Amaryllidées.

CULTURE.

1° Serre chaude.

Canarina campanulata et lævigata. — Le nom générique de ces plantes est celui de leur patrie, les Canaries ; elles fleurissent le plus naturellement vers le mois de mars, mais cette période est cependant en rapport avec l'époque de la végétation ; elles sont très-gracieuses, herbacées, ressemblent aux campanules, les fleurs sont orange-brun et très-nombreuses sur les rameaux latéraux. La multiplication est difficile, si ce n'est par division des racines. Pendant la floraison et les mois suivants elles se trouvent très-bien en serre tempérée; puis les feuilles tournent au jaune, l'on coupe les tiges (elles s'élèvent à six pieds environ) et on les tient dans un lieu frais d'une température moyenne de 7° c., en les arrosant fort peu tant que les nouveaux jets ne poussent point. Alors, pour obtenir de belles et fortes plantes, on doit leur donner la chaleur d'une tannée ou au moins d'une serre chaude et beaucoup de lumière; on ne rempote dans des pots de mêmes dimensions que les anciens ou un peu plus grands, que si les nouveaux jets ont deux ou trois pouces; on leur donne alors de l'argile sableuse et fibreuse, du terreau et un bon drainage.

Euphorbia punicea. — Cette plante, quoique plus trapue et plus buissonnante, peut être regardée comme une miniature du *Poinsettia pulcherrima*, par ses bractées florales portées à la pointe des rameaux et d'un écarlate éblouissant; elle a des droits incontestables à notre attention, mais n'a pourtant pas la grâce de l'*Euphorbia Jacquiniflora*. Le mieux est de lui donner la forme d'un buisson, en pinçant les jeunes rameaux pour les forcer à se ramifier; cette opération doit se faire quand la plante est sèche, jamais quand elle fleurit. Le meilleur sol est une terre argilo-sableuse, mélangée de morceaux de briques et de calcaire. De mai jusqu'en octobre, l'*E. punicea* peut rester en serre tempérée.

Inga pulcherrima. — Il ressemble aux Mimosa; sa beauté réside dans son feuillage finement divisé et dans de longues étamines plumeuses et écarlates. On le propage facilement par boutures du jeune bois ou des rameaux latéraux, faites sous cloches dans du sable, dans une douce tannée, et on le cultive dans une terre argileuse, tourbeuse et bien drainée.

Le secret de sa culture, si secret il y a, est le suivant : Après la floraison, abattez les rameaux et arrosez légèrement jusqu'à ce qu'il repousse ; quand les nouveaux jets ont atteint quelques pouces, on doit donner plus de soin, seringuer au matin et chauffer la nuit à 15 ou 18°, le jour jusqu'à 20 à 30°. Vers septembre donnez autant d'air et de lumière que vous pouvez pour aoûter les branches, placez-le, par exemple, dans une bâche froide. Depuis le milieu d'octobre jusqu'au moment où vous voulez pousser les plantes, soit jusqu'en février, une température nocturne de 6 à 7° sera suffisante et les arrosements doivent être faits avec discernement. En augmentant alors la chaleur et l'humidité, les boutons à fleur se feront jour et s'ouvriront si, de nouveau, on tient la plante un peu plus sèche. Le seul reproche que l'on puisse adresser à cette belle plante est le peu de durée des fleurs.

Phaius grandifolius (*Bletia Tankervillæ*). — On le propage, comme la généralité des Orchidées épigées, par la division des racines et des pseudobulbes. Une forte plante, chargée d'un grand nombre d'axes floraux, à fleurs coloriées en brun-blanchâtre, produit beaucoup d'effet. Voici comment il convient de le cultiver. Après la défleuraison, laissez-lui une semaine de repos ; alors multipliez, rempotez ou bien renouvelez seulement la surface du sol, puisqu'un même pot convient pour une couple d'années. Composez un bon sol par un mélange d'argile, d'humus et de quelques morceaux durs de fumier d'étable ; placez-le dans un endroit chaud pour sa croissance, en le mettant à l'abri des rayons solaires trop directs. A l'approche de l'automne, au contraire, laissez, chaque fois que vous le pourrez, le soleil pénétrer jusqu'à lui et soyez moins prodigue d'eau. A mesure que les jours raccourcissent, diminuez la chaleur et l'humidité ; enfin pendant l'hiver, la plante peut être à peu près sèche et la température des nuits ne doit pas surpasser 6 à 7°. Alors, en janvier, chauffez vigoureusement, arrosez beaucoup, même avec de l'engrais liquide, couvrez le sol d'engrais d'étable et vos soins provoqueront une superbe floraison.

Phaius Wallichii. Cette superbe espèce fleurit vers la même époque que la précédente, si on la cultive suivant les mêmes principes, mais avec ces différences : 1° que le sol doit être rendu plus léger par le mélange de quelques fragments durs et secs de terreau de feuilles à moitié décomposées et de tessons de charbon de bois. 2° Que la base des pseudobulbes ne soit pas beaucoup en dessous du bord du pot. 3° Que le minimum de température hibernale ne descende pas en dessous de 10°. Les hampes florales sont plus fortes et les feuilles beaucoup plus grandes que celles du *Grandifolius* ; les fleurs sont moins nombreuses, mais plus grandes et d'une coloration plus belle, les sépales étant jaune-brunâtre

et orange, et le labelle moucheté; en un mot c'est une plante délicieuse, tout à fait digne de la sollicitude des amateurs.

Phaius albus. — Les fleurs sont blanches avec un peu de rouge, elles se montrent en été et en automne sur les jets de l'année. Cette espèce aime à végéter sur un sol encore plus libre que le *P. Wallichii*. Quand l'accroissement commence, elle doit être chauffée et arrosée; si l'on peut lui donner le *bottom-heat*, ce n'est que mieux. Une atmosphère sèche est favorable pendant la floraison.

Ruellia formosa. — Cette superbe Acanthacée du Brésil, très-proche parente des *Justicia*, n'est pas assez cultivée eu égard à ses mérites. L'hiver et le printemps sont l'époque où elle est le plus brillante. En été elle est sujette à être attaquée par l'araignée rouge, à moins qu'on ne la tienne dans une atmosphère humide, très-favorable d'ailleurs à sa croissance. Ses belles et grandes fleurs écarlates durent fort longtemps. On multiplie aisément le *Ruellia formosa* par boutures faites sous couches dans une terre sableuse et il végète parfaitement dans un sol argilo-tourbeux. Des boutures faites au milieu de l'été forment déjà de belles plantes avant l'hiver, de sorte que si de forts pieds ne sont pas indispensables, on peut jeter les anciens immédiatement après leur floraison. Une petite serre froide lui convient parfaitement, depuis le mois de juillet jusqu'en octobre, d'où on le fait passer en serre chaude, où il fleurit sous l'influence d'une chaleur de 15° c.

Siphocampylos microstoma. A première vue, on prendrait cette plante pour un Ruellia aux fleurs grandes et brillantes; elles sont d'un rouge cramoisi. C'est une Lobéliacée qui fleurit en hiver et au printemps; quoique, cultivée en serre, elle soit toujours verte, elle a plutôt l'apparence herbacée, que celle d'un arbuste. Lorsque les fleurs sont flétries depuis quelques semaines, on fait bien de la tailler, de la laisser reposer et de rempoter lorsque la végétation semble renaître, puis de la favoriser par une chaleur de 15 à 20°. Beaucoup d'air, de lumière et la serre froide, sont nécessaires au mois d'août; on rentre en serre chaude vers le milieu d'octobre. Multiplication par boutures en terre sableuse, sous cloche. — Sol argileux et terreauté.

Allamanda neriifolia. — Quelques pots de cette espèce toujours fleurie, font un bel effet à cette saison et pendant l'hiver. De même que quelques *Justicia*, il serait difficile de dire combien de fois elle fleurit pendant l'année; vous taillez un peu après la floraison et aussitôt que de jeunes rameaux se sont formés, ils sont de nouveau en fleurs. Celles-ci sont petites et d'un jaune sale; mais les fleurs sont des fleurs dans les jours sombres de l'hiver. Culture facile.

Serre tempérée.

Ageratum mexicanum. Cette espèce est souvent cultivée pour orner les parterres en été; si on la protége contre le froid, elle fleurit constamment. La variété naine est la plus convenable pour la culture en pot, pour l'hiver et le printemps; elle fleurit très-bien en serre tempérée, par une température de 6° c., mais lorsque le soleil acquiert plus de force, en février et mars, les fleurs s'épanouissent mieux et sont d'une plus belle teinte bleu-lilas. On fait les boutures sous châssis, dans un sol sableux, à la fin de mai ou au commencement de juin, en prenant la précaution de les garantir contre un soleil trop ardent; elles s'enracinent en peu de temps; dès lors on les fortifie graduellement en enlevant les abris, en donnant de plus en plus d'air par degrés, jusqu'à ce qu'enfin par un jour sombre, on fasse disparaître les châssis ou les cloches. Quelques jours après, on transplante les boutures enracinées dans une bordure à sol riche et léger, ou bien, si celui-ci est naturellement trop compacte, on entoure chaque plante d'une poignée de terre sableuse; on les sépare l'une de l'autre, d'une distance de dix-huit pouces à deux pieds. Cela fait, arrosez et protégez-les pour quelques jours, par un rameau d'une essence toujours verte. Les plantes ne demanderont dès lors plus d'autres soins que le pincement pour empêcher la floraison et pour les rendre touffues. Vers la première semaine de septembre, on coupe ou l'on brise toutes les extrémités des racines d'un côté par quelques coups de fourche, on enfonce avec le pied la motte de la plante, et si le temps est sec on arrose; huit jours après on fait subir la même opération aux autres racines; vers la fin du mois on empote et on ombrage les plantes; on les arrose copieusement, puis on laisse le sol se dessécher, se contentant de seringuer les feuilles plusieurs fois par jour, pour empêcher qu'elles ne transpirent trop. On rentre dans la serre avant l'arrivée des froids. On pourrait à la vérité déplanter, à l'automne, les pieds qui ont fleuri en été dans les parterres, mais ils sont en général trop déformés. On connaît une variété de l'*A. mexicanum* à feuilles panachées, dont les parties blanches sont tachées de rouge sanguin, mais cette nuance est très-capricieuse.

Salvia fulgens. — Sa culture est la même que celle de l'*Ageratum mexicanum*, décrit dans le paragraphe ci-dessus.

Fuchsia serratifolia. — Il doit être également traité selon les mêmes principes, avec cette exception que les boutures doivent être faites en avril sous châssis et doivent être une fois empotées, avant d'être livrées à la pleine terre en juin.

Salvia splendens. — Traitement du *Fuchsia* et déplanté plus tôt que

l'*Ageratum*. Si on le conserve à l'air libre et en pots pendant l'été, il faut garantir ceux-ci des rayons solaires et seringuer les feuilles tous les après-midi. Il n'ouvre pas ses fleurs avant la fin d'octobre, à moins qu'il ne soit cultivé dans une bonne serre tempérée, ou que le mois de novembre ait été très-clair.

Salvia gesneræflora. — C'est un bel ornement pour les serres ou les appartements en mars et avril. La culture recommandée pour les autres *Salvia* est la plus facile, quoiqu'il puisse très-bien croître en pot pendant tout l'été. Mais chaque fois que l'on oublie l'arrosement il perd quelques-unes de ses feuilles inférieures, ce qui le rend très-disgracieux. De jeunes plantes en fleurs maintenant, bien taillées, et rempotées ou transplantées quand elles repousseront, seront très-brillantes l'année prochaine. Si on les tient en pot et à l'air après le mois de juin, on doit leur donner l'influence bienfaisante du soleil après qu'elles auront poussé; les feuilles doivent être seringuées après les jours chauds, et les pots ombragés.

Coreopsis tinctoria (*Variétés diverses*). — J'ai reconnu que cette espèce annuelle et de pleine terre était un gracieux secours pour l'embellissement d'une serre tempérée en hiver et au printemps, ses fleurs jaunes et rouges se produisant en grande profusion. Semez-en en pleine terre vers la mi-juillet, en prenant la précaution de garantir le sol contre la sécheresse par l'abri d'un pot renversé. Lorsque les jeunes plantes ont à peu près deux pouces, repiquez-les à un pied de distance, arrosez et ombragez jusqu'à ce qu'elles croissent avec vigueur; pincez alors le cœur, et la plante deviendra touffue. Vers la fin d'octobre, on peut transplanter, mais on peut encore le faire presque en tout temps, sans autres soins qu'un arrosement après l'empotage. C'est un moyen fort simple et fort économique d'égayer en hiver une petite serre froide.

Cuphea platycentra. — Cette jolie plante mexicaine a le tort, lorsqu'on la cultive dans les parterres, de cacher sous ses feuilles des fleurs gracieuses, tubuleuses, rouges à pointe blanche. Mais on aime à en voir dans les serres pendant l'hiver, formant de très-petites touffes hautes de quelques pouces, six fois aussi larges et tout émaillées de fleurs. Les plus petits pots sont les plus convenables, la floraison y est plus abondante et les corolles plus visibles parceque, dans de telles conditions, le feuillage prend peu de développement; il est d'ailleurs à conseiller de mettre les plantes au niveau des regards, elles paraîtront ainsi avec plus d'avantage. Pour obtenir cette floraison printanière et hibernale, on doit tailler court les plantes vers mai ou juin, les rempoter lorsque les jeunes rameaux ont poussé, puis les mettre à un endroit partiellement ombragé. De forts pieds, arrosés d'engrais liquides ne cessent jamais d'être parés de leurs ornements de noce.

JARDIN FRUITIER.

DESCRIPTION DE LA POIRE SÉRAPHINE OVYN,

VARIÉTÉ RECOMMANDÉE COMME FRUIT DE VERGER. (*Pl.* 14, *fig.* 2.)

La plupart des variétés d'arbres à fruits de grande culture sont de qualité médiocre ; il n'en coûterait pourtant pas plus d'en cultiver de bons et le produit serait augmenté. La Commission royale de pomologie a expérimenté la culture en haut vent de quelques poires et elle recommande spécialement aux cultivateurs les variétés suivantes : Beurré de Saint-Amand, Séraphine Ovyn, Madame Durieux, Rousselet Bivort, poire Napoléon Savimin, poire Espérine. Ces fruits se recommandent par leur bonne qualité, la rusticité et la fertilité.

Nous avons publié la description et le portrait du Beurré de Saint-Amand.

La poire Séraphine Ovyn provient des cultures de la société Van Mons ; elle est de grandeur moyenne, arrondie ou courtement turbinée ; le pédoncule est long de 25 à 30 millimètres, assez gros, arqué et implanté obliquement. La peau est, à la maturité, d'un jaune doré, maculée de brun et de gris et flagellée de rouge obscur du côté qui a été le plus vivement éclairé. La dépression du calice est peu profonde. La saveur est très-agréable, juteuse, sucrée et vineuse ; la chair est blanc-jaunâtre, demi-fine, fondante beurrée.

Cette variété a été nommée par M. Ovyn de Courtrai, l'un des premiers membres fondateurs de la société Van Mons. Elle est vigoureuse et très-fertile. La maturité a lieu vers la mi-octobre.

DESCRIPTION DE LA POIRE MADAME DURIEUX,

VARIÉTÉ RECOMMANDÉE COMME FRUIT DE VERGER. (*Pl.* 14, *fig.* 1.)

Cette variété se cultive sur franc ou sur coignassier ; elle est rustique et très-fructifère. Ses fruits mûrissent à la fin d'octobre et se conservent bien au fruitier. Ils sont petits, ordinairement arrondis. L'épiderme jaune-clair à l'époque de la maturité est lavé, maculé et ponctué de gris-roux. Le pédoncule, long de 10 à 15 millimètres, gros, ligneux, brun, est implanté dans une petite cavité peu profonde ; ses divisions sont jaunâtres. La chair est blanche, fine, fondante, beurrée ; son eau est abondante, sucrée et parfumée comme les Bergamotes, dont cette variété se rapproche également par la forme.

Les jeunes rameaux sont assez longs, de grosseur moyenne, flexueux et légèrement striés. L'épiderme, brun-noisette, un peu rougeâtre du côté du soleil, et ponctué de petites lenticelles blanc-sale, ovales et proéminentes.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

MODÈLES D'UN PAVILLON, D'UN CHALET ET D'UN BELVÉDÈRE RUSTIQUES,

POUR L'ORNEMENTATION DES JARDINS PAYSAGERS.



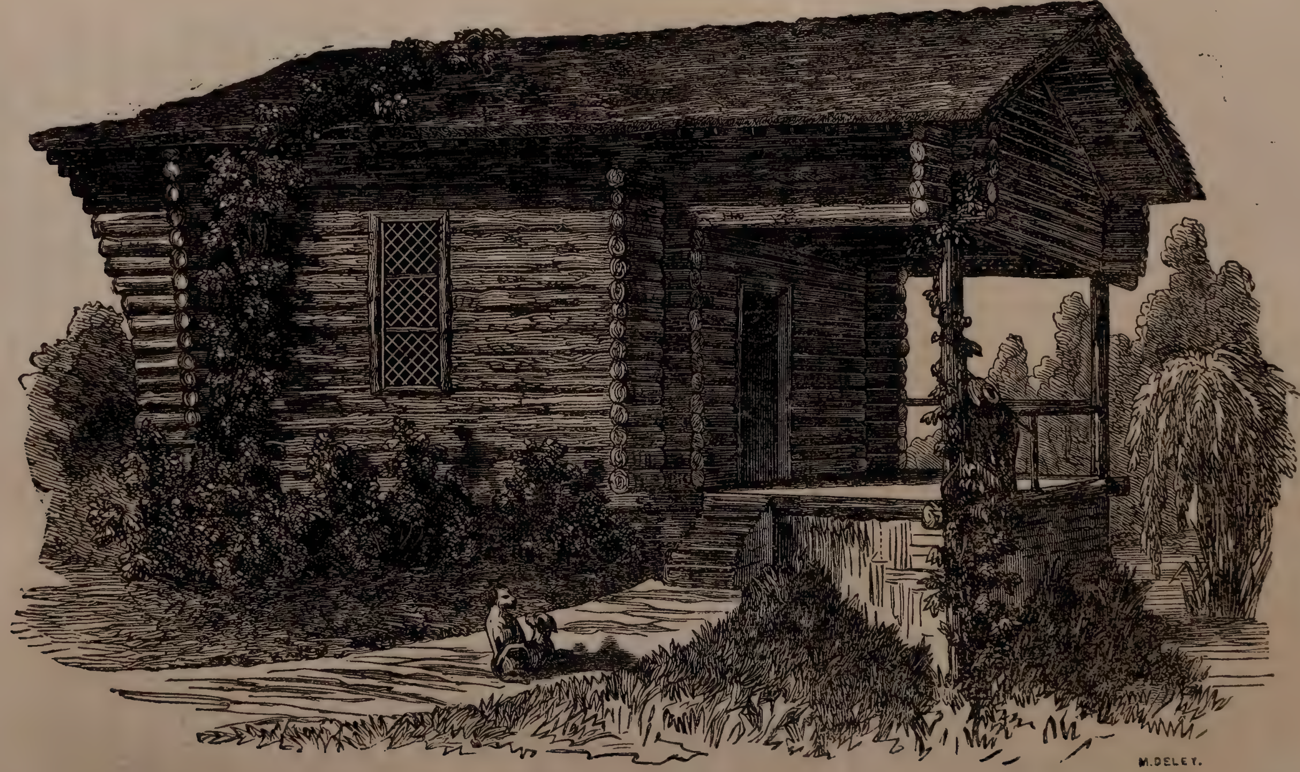
Pl. 15. Belvédère rustique.

La beauté d'un jardin paysager ne doit pas résulter seulement de l'harmonie des lignes, de la pureté du style et de l'heureuse disposition des bosquets ; il faut profiter de tous les points de vue naturels ou artistiques disséminés à l'horizon. Si le jardin est d'une certaine étendue il est essentiel d'en ménager d'autres çà et là dans l'intérieur même, de présenter aux regards certains points d'attraction et de repos qui contrastent avec la verdure du paysage, qui, en diversifiant la nature des perceptions, augmentent le nombre des sensations : l'art peut et doit donc embellir la nature partout où l'homme a établi son empire. L'impression que l'âme ressent alors à la vue du paysage est plus douce et toute différente de celle qu'elle éprouve lorsqu'elle est comme subjuguée par les beautés de la nature. Lorsque nous nous sommes engagés dans l'intérieur d'une forêt, sous l'ombrage de grands arbres immobiles et silencieux, que le ciel est pur et azuré, que l'air est animé par le bourdonnement des insectes, le gazouillement des oiseaux, ou par le murmure des cascatelles d'un ruisseau, mais que l'existence de l'homme se révèle à nous seulement par le bruit de nos pas, la nature et nous sommes seuls en présence, elle nous force à reconnaître notre impuissance et à rendre hommage à l'immensité et à la toute-puissance de Dieu. Chaque fois que, quittant le monde humain, nous nous trouvons dans celui qui est l'œuvre de Dieu, la même impression s'empare de nous, une force supérieure se révèle et s'appesantit sur nous ; un vague indicible et de nobles aspirations saisissent notre âme lorsque nos sens lui montrent les beautés des phénomènes naturels. Mais si nous apercevons des œuvres artistiques qui sont l'ouvrage de l'âme humaine et qu'elle peut comprendre, qui sont des créations de notre pensée, de même que la nature est de création divine, nous éprouvons des émotions plus douces ; cette vue nous égare, ce n'est plus cette imposante grandeur et cette force presque brutale, qui nous avaient subjugués et presque anéantis, mais nous retrouvons la confiance en nos forces, la preuve du génie de l'homme et de son intervention dans les choses d'ici-bas, nous sommes dans notre jardin.

Il est convenable de disséminer dans un parc, des statues, des reposoirs, des pavillons, des belvédères, des pièces d'eau animées de quelques cascades, etc., mais sans jamais les entasser ; ces constructions, élevées dans des emplacements choisis avec discernement et établies avec goût ajoutent beaucoup aux charmes des promenades. On les place sur une élévation, au fond d'une perspective ou à tout autre endroit d'où l'on jouisse d'une belle vue. Ces lieux de repos, tels que cabanes, chalets, pavillons, belvédères, sont, dans les grands domaines, des endroits de refuge pendant les orages et les averses ; mais, pourquoi ne le dirions-



Pl. 16. Pavillon rustique.



Pl. 17. Chalet rustique.

nous pas, leur usage le meilleur et le plus général est de réunir des amis autour de quelques bonnes bouteilles.

Le style de ces reposoirs doit être en harmonie avec le goût général du jardin ou au moins de la partie où ils se trouvent. Les modèles que représentent les dessins qui accompagnent ces lignes sont du genre rustique et conviennent, par conséquent, pour un endroit sombre ou écarté; des constructions rustiques forment un heureux contraste avec l'art et le luxe d'un jardin ornemental, mais tout ce qui les entoure immédiatement doit avoir le même cachet.

Le belvédère (Pl. 15) est hexagonal; il est bâti au bord d'un canal dans un fourré assez épais; le toit d'une forme toute spéciale est composé d'une épaisse couche de chaume; les murs consistent en une charpente de bois, en lattes et en pisé, mais sa construction en briques offre plus de garanties de solidité. Il peut servir à remiser les outils de jardinage nécessaires dans cette partie du jardin ou les objets nécessaires à la pêche.

Le pavillon dont notre planche 16 représente une vue principale, nous a paru d'un modèle très-approprié à des réunions de famille. L'intérieur est tapissé par une épaisse couche de mousse bien verte, telle que du *Polytrichum commune*, espèce très-commune dans les bois, dans les lieux humides et tourbeux.

Enfin le chalet rustique (Pl. 17) est tout entier construit en perches de sapin encore couvertes de leur belle écorce; ce n'est pas un chalet romantique ou de fantaisie comme on n'en voit que trop souvent; il peut servir d'habitation à un journalier, de rendez-vous de chasse ou de lieu de réunion. L'ameublement doit être en rapport avec sa construction, ce qui est loin d'exclure l'élégance et le comfort.



1. Meyenia erecta Benth. 2. Correa cardinalis. Muell.

HORTICULTURE.

NOTE SUR LE CORREA CARDINALIS MUELL. OU CORREA A FLEURS ÉCARLATES.

(*Voy. planche* 18.)

Charact. gener. Calyx cupuliformis subintegerrimus v. quadrilobus. Petala 4 hypogyna calyce multo longiora basi valvatim conniventia v. in tubum longe coalita. Stamina 8 hypogyna petalis æquilonga v. exserta, 4 iisdem opposita breviora ; filamentis liberis glabris subulatis v. basi dilatatis; antheris introrsis bilocularibus muticis dorso supra basim insertis longitudinaliter dehiscentibus. Ovaria 4 gynophoro brevi ambitu staminifero suboctolobo insidentia 1-locularia pilis stellatis dense congestis velata ; ovulis geminis suturæ ventrali superposite insertis, super. adscendente, infer. pendulo. Styli ex ovarii angulo interiore in unicum centralem stamina æquantes v. super. coaliti, stigmate æquali 4-lobo. Capsula tetracocca, coccis nonnullis sæpe abortivis bivalvibus, endocarpio cartilagineo soluto elastice bilobo basi seminifero abortu monospermo. Semen obsolete reniforme, testa crustacea, umbilico ventrali. Embryo in axi albuminis carnosi rectus teres gracilis, radicula supera.

Frutices in Nova-Hollandia orientali et australi indigeni pube stellata densa tomentosi v. pulverulenti, foliis oppositis breve petiolatis simplicibus subovatis integerrimis punctato-pellucidis ; floribus ramulos axillares abbreviatos pedunculiformes terminantibus solitariis geminatis v. ternis breviter pedunculatis speciosis. *Endlich. Gen. Pl.* 6012.

Charact. specif. C. ramis gracilibus, ramulis foliisque utrinque pube fasciculata pallide ferruginea instructis, foliis remotis subuncialibus brevi-petiolatis patentibus v. reflexis elliptico-lanceolatis obtusiusculis integerrimis margine recurvis supra viridibus opacis subtus pallidis, nervis obsoletis, pedicellis elongatis gracillimis folio longioribus unifloris apice bibracteatis, bracteis folio conformibus sed duplo minoribus, floribus nutantibus, calyce hemisphærico truncato, obsolete 4-dentato rufescente tomentoso, corollæ pubescenti-tomentosæ, tubo subclavato (coccineo), limbo 5-fido luteo, lobis erectis acutis, staminibus 8 sublonge exsertis. Hook.

Muell. in *Herb. Hook* cum. mss. — Hook, *Bot. Mag.*, t. 4912. — *Flor. des Serres* 1856, t. 1144. — *Illust. Hort.*, 1856, t. 102.

Aux détails que nous avons donnés sur cette nouvelle espèce (volume VI, p. 230) nous ajoutons son portrait et les remarques suivantes écrites par M. Planchon dans la *Flore des Serres :*

« Les *Correa* sont des arbustes de l'Australie, connus dans les serres depuis la fin du siècle dernier et devenus à juste titre des plantes classiques en horticulture. La première espèce introduite fut le *Correa*

alba que l'Angleterre reçut de la Nouvelle-Hollande, en 1793. Puis vint, dans le même pays, en 1800, une seconde espèce très-remarquable par ses fleurs tubuleuses, pendantes et d'un vert pâle (*Correa virens*). En 1806 ce fut le tour d'une troisième, que ses fleurs rouges, plus brillantes que celles des précédentes, firent nommer *Correa speciosa*. D'autres formes sont venues depuis lors diversifier ce type, les unes espèces variables, les autres introduites dans les serres par les croisements entre espèces ou variétés. Citons parmi ces dernières le *Correa bicolor*, que ses fleurs dressées rapprochent du *Correa speciosa*. Parmi les bonnes espèces et parmi les plus jolies, vient se placer le *Correa cardinalis*.

» Ce gracieux arbuste a fleuri, le printemps dernier, dans les serres de MM. Veitch, qui l'avaient reçu directement de l'Australie. Sir William Hooker en a reconnu l'identité spécifique avec le *Correa cardinalis* du Dr Mueller, botaniste de l'expédition anglaise qui parcourt en ce moment le nord-ouest de l'Australie dans un but d'exploration scientifique. La plante déposée sous ce nom encore inédit dans l'herbier de Sir W. Hooker, provient des bords de la rivière Latrobe, dans la plaine stérile du Port-Albert, Colonie de Victoria, dans le sud de l'Australie. C'est peut-être de la même localité que MM. Veitch en ont reçu les graines.

» Le nom de *cardinalis* fait allusion à la couleur rouge vif des fleurs. Cette teinte ne s'étend, du reste, que sur le tube de la corolle : le limbe découpé en quatre lobes est, en effet, d'un jaune verdâtre, et le calice d'un rouge ferrugineux. Les fleurs pendent avec grâce comme celles du *Correa virens*, dont elles ont la forme tubuleuse. Les feuilles opposées comme dans tout le genre, sont assez espacées entre elles, elliptiques-lancéolées, vertes en dessus et d'un fauve pâle à leur revers. Les étamines et le style font saillie hors de la corolle, circonstance qui contribue à l'élégance des fleurs. »

La culture est la même que celle de la plupart des espèces de la Nouvelle-Hollande; multiplication par boutures ou mieux par greffes.

NOTICE SUR LE MEYENIA ERECTA, Benth., ou MEYENIE DRESSÉE,

Par M. Planchon.

(*Voy. Pl.* 18).

Fondé primitivement sur une seule espèce de la Péninsule de l'Inde en deçà du Gange, le genre *Meyenia* (dédié au célèbre botaniste allemand contemporain, Meyen), touche par ses affinités au *Thunbergia* et à l'*Hexacentris*, c'est-à-dire qu'il appartient à la famille des Acanthacées,

et que l'organe qui semble représenter le calice de sa fleur n'est rien autre qu'un involucelle formé de deux bractéoles. L'espèce originale (*Meyenia Hawthayneana*, Nees ab Esenb.) est une liane grimpante : celle que représente notre figure, le *Meyenia erecta*, constitue un arbuste buissonneux, à branches dressées, mais dont les ramuscules présentent une tendance manifeste à grimper en prenant appui sur les corps voisins. Cette espèce habite la côte occidentale d'Afrique, entre les tropiques. Elle fut découverte en Guinée, par le botaniste Vogel, une des nombreuses victimes de ce climat inhospitalier, et dont les collections ont formé la base du *Niger Flora* publié par MM. Hooker et Bentham. Décrit d'après un exemplaire d'herbier, ce Meyenia n'est venu que récemment, et nous ignorons par quelle voie, prendre place dans les collections de plantes vivantes. MM. Rollisson, de Tooting, ont pu l'exposer, dans plusieurs exhibitions florales de l'Angleterre en 1855, et partout ses délicates corolles, aussi jolies que celles des Chirita, ont mérité les suffrages des gens de goût.

CULTURE DES BRUYÈRES DU CAP.

Les bruyères peuvent être multipliées aisément de boutures, pourvu qu'on évite l'excès d'humidité. L'auteur pense même qu'on peut les bouturer en toute saison, à la seule condition que leur bois ait une certaine consistance, bien que les opinions divergent sur ce sujet. Les uns aiment mieux faire cette opération au printemps, tandis que les autres préfèrent la pratiquer en été. On prépare, pour recevoir les boutures, des terrines qu'on garnit de tessons jusqu'à 5 ou 6 centimètres du bord. On dispose par-dessus une assise mince de mousse hachée et ensuite une couche mince de terre de bruyère sableuse, qu'on couvre avec 25 millimètres environ de sable blanc. Il est bon de faire remarquer que la couche de mousse doit être mince, si l'on ne veut pas endommager les racines extrêmement délicates du jeune plant, lorsqu'on le retire des terrines; or, les bruyères redoutent beaucoup les blessures faites à leurs jeunes racines. Les terrines préparées sont bassinées avec une fine pomme d'arrosoir, de telle sorte que le sable ne soit pas dérangé, après quoi on y plante les boutures. On donne à celles-ci de 3 à 5 centimètres de longueur, et l'on sépare celles des espèces herbacées et à végétation rapide de celles qui ont le bois consistant. Pour les premières, il est bon de laisser à leur bout un morceau de vieux bois qui les garantit de l'humidité surabondante.

Les boutures d'*Erica*, comme celles de toutes les plantes qui crai-

gnent l'excès d'humidité, aiment à être plantées tout contre les côtés des terrines. Aussitôt après la plantation, on arrose avec de l'eau un peu tiède et on laisse sécher la surface des boutures avant de les couvrir de cloches. On les place alors près du verre dans une orangerie, ou dans la portion la plus froide d'une serre, et on ombre. Si c'est dans une serre on doit ensuite essuyer les cloches au moins une fois par jour. Lorsqu'elles commencent à pousser, on donne un peu d'air le matin, pendant quelques instants.

Au printemps, dès qu'ells sont enracinées, on les plante isolément dans de très-petits pots. En automne, on peut en mettre six autour d'un petit pot de $0^m,10$ bien drainé et rempli jusque près du bord avec de la terre de bruyère mêlée de beaucoup de sable blanc et à laquelle on mélange aussi de petits morceaux de tesson ou de charbon, qui agissent avantageusement contre l'excès tant de sécheresse que d'humidité. Or, les deux sont également nuisibles.

Après ce rempotage, on met les jeunes plantes dans un coffre sous leur cloche. On les ombre pendant quelques jours, puis on les habitue graduellement à l'air et au jour. Dès qu'on voit que cela devient nécessaire, on transplante dans des pots plus grands en ajoutant un peu de terre franche sableuse au compost indiqué plus haut. Au troisième rempotage, on relève chaque plante de telle sorte que son collet soit à peu près au niveau du bord du pot. Les rempotages des bruyères peuvent être faits indifféremment de mars à septembre toutes les fois qu'ils sont nécessaires, mais seulement alors, car rien n'est plus nuisible à ces plantes que d'être mises dans de trop grands pots, lorsque l'état de leurs racines ne rend pas ce changement nécessaire.

Comme la plupart des plantes du Cap, elles aiment une terre fraîche, un peu humide même, mais qui ne retienne pas d'humidité. L'auteur pense que le meilleur moment pour les rempoter, est celui ou elles donnent des signes de floraison prochaine; alors, si quelque pied paraît mal portant, on diminue avec précaution sa motte, et on la met dans un pot plus petit dans une terre très-sableuse. On ne doit leur donner plus d'espace que graduellement.

Le drainage est de la plus grande importance pour les bruyères. On doit placer au fond des pots, selon leur grandeur, une couche de 3 à 8 centimètres de tessons qu'on recouvre d'une assise mince de mousse pour retenir la terre. En empotant les pieds déjà forts, l'auteur place au fond du pot et sur son trou, un petit pot renversé, entouré de tessons. Cette disposition non-seulement assure le drainage, mais encore empêche les vers de tere et les limaces de s'introduire par le trou.

En rempotant, on doit avoir grand soin de ne pas briser la vieille

motte, et de ne pas endommager les racines; pour dégager celles-ci de la vieille terre il suffit de secouer un peu la motte. Si les plantes n'exigent pas un pot plus grand, il leur est très-avantageux de se borner à remplacer leur vieille terre par de la nouvelle et de donner ensuite un pot neuf et propre. L'auteur varie un peu la composition du sol selon la nature des espèces. Ainsi, pour les espèces délicates, comme les *Erica et Hartnelli*, *Actonia*, *Massonia*, *Aristata elegans*, il mêle à la terre de bruyère très-sableuse, un peu de terre franche légère, de la mousse hachée, des débris de tessons, etc., tandis que pour les espèces plus robustes il emploie en parties égales de la terre franche, de la terre de bruyère sableuse, de la mousse et des tessons habituels. Il ne crible jamais la terre destinée à ces plantes. On ne saurait faire trop attention aux arrosements. Il n'est peut-être pas de plantes plus sensibles à l'excès d'humidité comme à la sécheresse. Aussi faut-il se tenir pour elles dans le milieu entre ces deux extrêmes. L'auteur dit qu'il examine ses bruyères chaque matin, et qu'il ne donne de l'eau qu'à celles qu'il trouve sèches; ensuite, il seringue le tout, et s'il fait chaud, il répète le seringuage dans la soirée. Lorsqu'il voit que l'eau semble séjourner sur la terre sans y pénétrer, il perce le sol en plusieurs endroits pour faciliter la pénétration. Pendant l'été, on se trouve bien de combler l'intervalle entre les pots avec de la mousse, pour en empêcher la dessication ; mais il faut enlever cette mousse au plus tard au milieu de septembre. Par le temps humide ou sombre, on mouille le moins possible. A la mi-mai, l'auteur de l'article met en plein air toutes les espèces de bruyères robustes, à végétation vigoureuse; il les pose sur une forte couche de mâchefers ou de gravier et il les garantit du soleil de midi. Comme pour les espèces plus délicates qui restent dans la serre, il garnit avec de la mousse l'intérieur entre les pots. C'est, dit-il, une erreur très-répandue que de regarder les bruyères comme ne supportant pas la taille. Il assure, au contraire, qu'il est peu de plantes qui s'y prêtent mieux et qui en souffrent moins. Après qu'elles ont été taillées on les met dans un lieu aéré.

Quelquefois les bruyères sont envahies par les pucerons. Des fumigations de tabac, faites à temps, les débarrassent de ces ennemis. La moisissure est plus dangereuse pour elles. Dès qu'elle se montre sur les plantes, on les enlève et on les saupoudre de fleur de soufre ou mieux on les blanchit avec du lait de chaux.

Les personnes qui ne possèdent pas de serre à bruyères peuvent très-bien la remplacer par un coffre profond ou une bâche qui ait un mètre de hauteur sur le derrière et dont les châssis soient assez fortement inclinés. Le fond doit être bien drainé, de manière à être bien sec. Au commencement de mai on soulève le coffre de quelques centimètres

au-dessus du sol, pour bien aérer, et on pose chaque plante sur un pot renversé pour la rapprocher du verre. On seringue fréquemment et on tient les plantes au frais en ombrant dans le milieu du jour. Un canevas grossier et clair est excellent pour cet usage. On dépanneaute par les temps lourds ou très-chauds. Vers novembre, on baisse le coffre et on garnit les côtés avec du gazon sec. Des paillassons auxquels on ajoute, pendant les grands froids, une couche de fougère ou de paille, sont un abri pour la gelée. (*Floricultural Cabinet.*)

SUR LA CULTURE DES PLANTES DES HAUTES MONTAGNES ET DES CONTRÉES LES PLUS SEPTENTRIONALES,

PAR M. REGEL.

(*Suite et fin. Voy. p. 71.*)

DEUXIÈME PARTIE. — *Culture des plantes alpines en pots.*

La culture de la majorité des plantes alpines les plus petites, et souvent aussi les plus élégantes, se fait avec beaucoup plus de sûreté en pots qu'en pleine terre, parce qu'on peut ainsi mieux régler l'humidité, qu'il est facile de les transporter à des dispositions diverses aux différentes époques de l'année, etc. Pour cette culture en pots, on emploie des composts analogues à ceux qui conviennent pour la pleine terre, auxquels cependant on peut ajouter un peu plus d'humus. On pratique un bon drainage avec des tessons et du sable, et l'on emploie des pots qui ne soient pas trop grands. Cette dernière particularité est essentielle. Au printemps, pendant la floraison, on met les plantes à demi-ombre sur un lit de sable. On les arrose alors abondamment jusque vers l'été. A partir de ce moment, on les tient sec; on les abrite au moyen de volets posés à une certaine hauteur au-dessus d'elles, à la fois contre les averses et contre l'ardeur du soleil; enfin, on mouille la terre tout autour de la place qu'elles occupent afin de rafraîchir l'air. Si l'on possède une grande cave froide ou glacière à l'abri des rats et des souris, il n'y a rien de mieux à faire que d'y enfermer, en juillet, les espèces les plus alpines, afin d'imiter ce qui a lieu pour elles dans la nature.

En septembre, on les place dans un coffre froid, situé tout-à-fait à l'ombre, en les posant sur des planches pour les mettre à l'abri des vers de terre qui sont leurs plus redoutables ennemis. On commence à leur donner un peu d'eau. Dès que surviennent les premières gelées, on laisse les plantes en ressentir légèrement l'action, après quoi on ferme le coffre avec ses châssis et des volets, et l'on couvre le tout de tan ou de feuilles, par-dessus et tout autour. On laisse les choses dans cet état

jusqu'au mois de mars, époque à laquelle on enlève la couverture, et l'on donne de l'air en abondance toutes les fois que la température s'élève au-dessus de 0°, ne fermant que lorsqu'il gèle. Les transplantations se font au mois de mai, ou bien au printemps, immédiatement après qu'on a enlevé la couverture.

Les détails propres à la culture de chaque espèce se trouvent dans une longue liste qui termine l'important mémoire de M. Regel.

LISTE DE PLANTES

POUVANT FLEURIR PENDANT LES MOIS D'AVRIL ET DE MAI,

Par M. Fish;

Traduit de l'anglais par M. Edouard Morren.

SERRE CHAUDE.

Allamanda neriifolia; Alpinia, la plus grande partie du genre; Aphelandra aurantiaca; Ardisia crenulata; Begonia; Centradenia rosea; Burchellia Capensis; Cactus Ackermanii, Jenkensonii, flagelliformis, etc.; Combretum purpureum; Franciscea, comme le mois précédent; différents Gardénias; Gesnera elongata; Hippeastrum aulicum et d'autres espèces ou variétés du groupe des Amaryllidées; Impatiens latifolia et latifolia alba; Justicia carnea, etc.; Phaius grandifolius et Wallichii; Passiflora alata et quadrangularis; Oldenlandia Deppiana; Ossaea purpurescens; Phlogacanthus guttatus; Pourretia recurvata; Ruellia formosa; Rogiera amœna; Rhyncospermum jasminoides; Renealmia grandiflora; Rhodostoma gardenoides; Rondoletia speciosa; Sonerila stricta; Sprekelia formosissima; Tabernæmontana alba, discolor et grandiflora.

SERRE TEMPÉRÉE.

Acacia, outre ceux du mois précédent, les conferta, Dillwynifolia, juniperina, taxifolia, etc.; Anthocercis viscosa; Aotus incana; Arum crinitum; Athanasia tomentosa; Azaléas, toutes les meilleures variétés en profusion; Boronia latifolia; Bossiæa; Camellias; Cinéraires; Cyclamens; Callistemon phœniceum; Chorozema Henchmanii et macrophylla; Cytisus latifolius et filipes; Diclytra spectabilis; Daviesia angulata et juniperina; Dillwynia sericea; Diplacus glutinosus; Diosma rubra; Epacris grandiflora, etc.; Erica Linnæoides, etc.; Eutaxia pungens; Euchilus obcordata; Gardoquia multiflora; Gastrolobium speciosum, obovatum; Gompholobium angustifolium; Grevillea acuminata et longifolia; Habrotamnus elegans; Hardenbergia Comptoniana, etc.; Hovæa ilicifolia, elliptica; Jacksonia grandiflora; Kennedya prostrata, Marryattæ, nigricans; Lachenalia tricolor; Lasiopetalum macrophyllum; Leptospermum sericeum; Leucadendron floridum, grandiflorum, inflexum; Leucopogon juniperoides; Mirbelia grandiflora; Oxalis rosea et Simsii, (herbacés), cuneifolia flava, glabra, sericea, tenella, etc., (bulbeux); Otoptera Burchellii; Othonia abrotanifolia; Oxylobium obovatum; Pultenæa obtusifolia; Passerina grandiflora et ciliata; Primula Sinensis, (simple et double); Phylica plumosa; Pimelea decussata; Pittosporum undulatum, variegatum, etc.; Platylobium Murrayanum; Podalyria sericea et oleæfolia; Podolobium berberidifolium, humifusum, trilobatum; Priestleya vestita; Protea formosa,

ligulæfolia, obtusa, speciosa; Psoralea arborea; Pultenæa argentea, biloba, linophylla, oxalidifolia, retusa; Rhododendron arboreum (variétés); Rochea versicolor, jasminea; Sempervivum cruentum, ruprifragum; beaucoup de Sparaxis et d'Ixia; Sparmannia africana; Sphenostoma gracilis; Sprengelia incarnata; Statice Dicksonii, pseudo-Armeria, puberula; Stenochilus longifolius et maculatus; Struthiola ovata, virgata; Symplocos sericea; Tetratheca hirsuta et verticillata; Teucrium abutiloides; Trichomena cœlestrinum; Tropœolum tricolorum, Triomphe de Gand; Witsenia partita, ramosa, corymbosa; Zichya coccinea, heterophylla.

SERRE A FORCER.

Beaucoup de plantes bulbeuses délicates peuvent à cette saison orner la serre tempérée, après avoir été forcées. Les giroflées seront couvertes de fleurs, sous le plus léger abri; quelques jolies espèces annuelles, telles que les *Nemophila insignis* et *maculata* et le *Colinsia bicolor*, semées en pots en septembre, épanouiront leurs corolles; les *Deutzia* et *Weigelia* fleurissent avec la même facilité.

CULTURES.

AZALÉAS. — Lorsque toutes les fleurs sont flétries, il est convenable de bien seringuer les plantes et de les mettre toutes ensemble dans un coin où elles puissent être tenues renfermées dans une atmosphère humide. Si l'on peut, par exemple, les placer sous des vignes forcées, elles formeront un bois très-ferme; on doit avoir soin de les tenir libres des thrips et autres insectes, et pendant la période de croissance, de leur donner un peu d'ombre. Vers le mois d'août, les Azalées forment leurs boutons, et après avoir été graduellement endurcies, elles doivent être mises en plein air dans un endroit ne faisant pas face au midi et où elles soient un peu à l'abri du soleil de l'après-midi.

ACACIAS. — *Soins à donner après la floraison* : La plupart des espèces doivent être bien taillées, seringuées et tenues renfermées et humides, pour encourager la croissance. Vers la mi-juin on les transporte à l'air libre dans un endroit ombragé; on rempote avant le mois de septembre.

CAMELLIAS. — Si le bois n'est pas très-âgé, ils doivent subir une forte taille, pour les tenir dans un état buissonneux. On les conserve ensemble dans une serre tempérée, avec peu d'air, beaucoup de seringuages et un abri contre le soleil. La meilleure de toutes les situations est une serre à forcer les vignes, où règne une température nocturne moyenne de 15°, qui s'augmente de 5 à 6° pendant le jour; les jeunes pousses s'y développeront avec vigueur. Lorsqu'elles ont atteint deux à trois pouces, donnez plus d'air et de lumière, ce qui arrêtera un allongement disproportionné et provoquera la formation des boutons. Après cela les plantes peuvent être mises à l'air dans un lieu sombre et elles ouvriront leurs fleurs, en serre tempérée, dès le milieu de

novembre. On rempote soit avant la sortie hors de la serre, ou en septembre quand les boutons sont formés et assez gros.

CINÉRAIRES. — *Soins à donner après la floraison.* On coupe tous les corymbes flétris et l'on transporte les pots dans une bâche ou couche froide et ombragée, où on les laisse jusqu'en juin. Puis on les plante en pleine terre, à l'ombre, et l'on obtient de forts rejetons, pour rempoter en août et septembre, qui fleuriront abondamment, dès le mois de décembre, si l'on chauffe suffisamment.

EPACRIS. — On laisse quelques jours de repos à ceux qui viennent de fleurir, puis on coupe les longs rameaux jusqu'à la hauteur des trois ou quatre premiers bourgeons, et bientôt après on stimule énergiquement la végétation. Faute de mieux on leur donne une place étouffée dans la serre, mais ils ne prospèrent nulle part aussi bien que près des vignes ou des melons; quand les rameaux s'allongent, les plantes doivent recevoir plus de soleil et de lumière. En août et septembre, une bâche froide est la meilleure place qu'on peut leur donner; on protége les pots et on donne au feuillage la plus vive lumière possible; les rameaux s'aoûtent immédiatement et se couvrent de boutons depuis la base jusqu'au sommet.

ERICAS. — Les espèces vigoureuses, telles que les *Wilmoreana*, *hyemalis*, etc., doivent être traitées à peu près selon les mêmes principes que les Epacris, sauf qu'elles ne réclament pas autant de chaleur artificielle. A la fin du mois de mai on les laisse en serre tempérée ou dans une bâche froide.

CYCLAMENS. — Ces plantes ont de grands mérites pour la culture en appartement; on continue les arrosements après la défloraison, jusqu'à ce que les feuilles jaunissent, puis on les suspend complétement. On porte alors les pots dans le jardin, à un endroit ombragé et à l'abri des fortes pluies, où on peut les abandonner presque sans soins jusqu'au réveil de la végétation; à ce moment on examine le drainage; et si l'on ne rempote pas, on renouvelle au moins la terre superficielle.

DICLYTRA SPECTABILIS. — Tout le monde aime les élégants racèmes de cette fleur, et rien n'est plus aisé que d'en jouir à la fin de l'hiver. Les boutures reprennent bien au printemps dans un sol sableux, sous châssis et à l'ombre; elles ne réclament nul soin jusqu'en automne, époque à laquelle on les rentre en serre; on rempote en novembre, et elles fleurissent quelques mois après.

HARDENBERGIA. — Ce genre, allié aux *Kennedya*, fleurit surtout pendant les mois d'avril et de mai; les fleurs sont petites, papilionacées et très-abondantes. Les *Comptoneana* (pourpre, lilas) et *ovata* doivent être conduits sur treillis; les *macrophylla* (écarlate), *monophylla* et

monophylla longiracemosa, tous deux à fleurs pourpres, sont généralement cultivés sur des tuteurs. On les propage de graines ou par boutures de petits rameaux latéraux de deux ou trois pouces de long, faites en avril ou mai, dans une terre légère et sous cloche. Tant que les plants sont jeunes, ils aiment un compost sableux et tourbeux avec peu d'argile, mais plus tard, lorsqu'ils croissent dans de grands pots, ce dernier élément doit entrer pour la moitié dans la composition du sol. Lorsqu'on les place en pleine terre, on entoure les racines d'un peu de terreau et de sable, et si le parterre est bien drainé, assez argileux, les plantes ne réclament que des arrosements suffisants. Sitôt après que les fleurs sont passées, on taille pour provoquer la formation de boutons à fleurs pour l'année prochaine. Il faut à tout prix les débarrasser des parasites qui les envahissent souvent, en frottant vigoureusement les tiges et les rameaux avec un mélange de tabac et d'eau de savon.

Kennedya. — Les premiers qui fleurissent en serre sont les *K. nigricans, prostrata* et le *Marryattæ* l'un des plus rustiques et des plus brillants, par la profusion de grandes fleurs écarlates dont il est couvert depuis le mois de mars jusqu'en juin. Le *K. prostrata* a aussi les fleurs d'un rouge éclatant; celles du *K. nigricans* sont d'un pourpre très-foncé, maculé de vert et de jaune; rien ne surpasse la beauté d'une forte plante conduite le long du toit d'une serre; au printemps les rameaux fléchissent sous le poids des fleurs, qui ressemblent à des essaims de brillants insectes ailés. Outre ces espèces, on cultive l'*inophylla* ou *dilatata*, aux corolles écarlates, l'*ovata*, à fleurs pourpres, le *rubicunda*, d'un beau rouge, le *sericea,* aux feuilles soyeuses et d'autres qui fleurissent pendant les deux mois suivants. Toutes font un très-bel effet, conduites sur des treillages. Cultivées en pleine terre, ces plantes aiment un sol argilo-sableux et un peu d'humus; on les multiplie par boutures que l'on fait en mai et sous cloche ou par graines semées sur couche, après avoir été trempées dans de l'eau chaude pendant quelques heures. Après la floraison il faut tailler et toujours lutter contre l'envahissement des insectes.

Zichya. — Ce genre est voisin et souvent confondu avec le précédent; les espèces qui le composent ont un *habitus* plus compacte, sont plus tendres, doivent croître sur un drainage soigné, le sol doit être plus doux et plus léger : on les conduit sur des treillages. Les *Z. coccinea*, écarlate, l'*heterophilla*, pourpre et le *tricolor*, jaune, rouge et pourpre, fleurissent à cette saison; les autres un peu plus tard. On doit arroser avec beaucoup de ménagements; multiplication comme celle des *Kennedya;* taille modérée après la floraison.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

DE LA GÉNÉRATION ALTERNANTE DANS LES VÉGÉTAUX, ET DE LA PRODUCTION DE SEMENCES FERTILES SANS FÉCONDATION.

Mémoire lu à l'Institut de France,

Par M. H. Lecoq.

La génération alternante, ce phénomène si remarquable qui se présente chez les animaux inférieurs, appartient également aux végétaux, et s'y montre dans des conditions très-différentes et très-variées. Pour arriver à reconnaître dans les végétaux tous les cas de génération alternante, il faut nécessairement les considérer comme des agrégations, et voir dans une graine un individu unique, qui bientôt se complique d'individus nouveaux, et qui finit par présenter un ensemble d'êtres groupés d'après des lois de symétrie et de subordination que nous sommes loin de connaître complétement.

En admettant que dans le règne végétal la graine est le premier bourgeon, que chaque bourgeon ultérieur est un individu distinct, nous voyons que la génération alternante, ou plutôt la génération digénèse (par deux modes) est le cas ordinaire et non l'exception comme dans le règne animal.

Ainsi un arbre réunit un grand nombre de bourgeons avant de fleurir. Il se reproduit longtemps par agamie et finit enfin par donner des individus sexués. Ce n'est donc jamais le premier être issu de la graine qui fructifie : souvent même tout un groupe d'individus périt sans fructifier.

Si l'on suit par exemple le développement des formes variées désignées sous les noms de *Rosa canina* et de *Rosa rubiginosa*, on voit que la tige qui sort de la graine reste quelquefois plusieurs années sans fleurir, tout en produisant des bourgeons nouveaux; puis cette tige périt. Mais en même temps on voit sortir de sa base des bourgeons très-vigoureux, qui croissent très-rapidement, et ce sont eux qui plus tard se couvrent de fleurs et de fruits.

Le développement des fleurs et surtout la maturation des graines ne peuvent avoir lieu que sous certaines conditions de climat. C'est ainsi que des plantes, des arbres même, tels que le *Sorbus aucuparia*, des arbrisseaux comme le *Vaccinium myrtillus*, s'avancent tellement au nord, qu'ils ne peuvent plus fructifier. Là ils vivent très-longtemps, groupant continuellement leurs bourgeons, et chaque groupe ne peut naître

originairement que des graines transportées par les oiseaux. Dans ces contrées froides, comme sur les hautes montagnes, la génération sexuée est tout à fait exceptionnelle, et nous trouvons un mode de reproduction très-curieux : c'est l'apparition de fleurs qui, par nécessité, restent stériles à cause du froid, et le remplacement de la plupart de ces fleurs par de véritables bourgeons, par de jeunes plantes qui ressemblent à des graines germées. Le *Polygonum viviparum*, le *Poa bulbosa*, des *Allium*, beaucoup de graminées nous présentent ces singulières transformations. Ce sont de véritables bourgeons qui prennent la place des graines.

Nous arrivons ainsi, par intermédiaires gradués, à la reproduction par graines non fécondées, qui ne diffèrent des bourgeons qu'en ce que la membrane qui les entoure est close de toutes parts, et que le germe est obligé de la percer pour sortir.

Cette génération sexuée sans le concours de l'organe mâle a été longtemps considérée non comme une erreur de la nature, mais comme une erreur des botanistes, comme le résultat d'observations mal faites. L'assertion de Spallanzani, que le chanvre femelle donne des graines fertiles sans le concours du pollen, n'a pas été franchement acceptée; on a douté et l'on doutait encore, lorsque dans les années 1819 et 1820 j'entrepris des expériences très-précises qui ne furent publiées qu'en 1827, dans une thèse soutenue à l'Ecole de Pharmacie de Paris. Quoique j'eusse pris le soin de m'appuyer des expériences antérieures de Camerarius et de Spallanzani, je ne pus alors convaincre mes juges, qui m'opposèrent, par politesse seulement, un sourire d'incrédulité.

Mes expériences ont été faites sur le chanvre, l'épinard, le *mercurialis annua*, le *lychnis sylvestris* et sur une cucurbitacée dont j'ignorais le nom spécifique. Je n'ai pas besoin de rappeler que j'avais pris toutes les précautions possibles pour isoler mes plantes, et cependant, à l'exception du *cucurbita* et du *lychnis*, toutes les autres me donnèrent des graines fertiles. Ces expériences avaient été entreprises dans le but d'infirmer celles de Spallanzani, mais je dus me rendre à l'évidence et reconnaître que des individus femelles peuvent donner des semences fertiles sans le concours du mâle. Je fis encore des essais sur d'autres espèces monoïques ou hermaphrodites, et je ne pus parvenir à obtenir des graines fertiles sans fécondation.

Dernièrement, M. Naudin a publié, dans les *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences*, un fait relatif à la fertilité des graines de la bryone, qui ne laisse aucun doute sur la faculté que possèdent certaines plantes dioïques de se reproduire sans fécondation. Ce fait vient confirmer entièrement les expériences que j'ai tentées il y a trente-six ans et que j'ai publiées depuis longtemps.

Depuis lors plusieurs faits de ce genre ont encore été signalés. Dans le règne animal, outre les observations déjà faites sur les pucerons et qui avaient été acceptées sans difficulté, M. Ernest Von Sieboldt cite, dans son travail récent sur la parthénogénie, des observations précises sur la reproduction sans fécondation chez les psychés, les abeilles et les vers à soie. Je puis y ajouter l'observation d'un *Bombyx caja*, élevé de chenille dans la forêt des Ardennes, et qui me donna, sans le concours d'un mâle, des œufs qui produisirent des larves.

Reste à déterminer par expérience si une fécondation antérieure d'une ou de plusieurs générations est nécessaire, et combien de générations femelles pourraient se succéder sans le concours du mâle.

Reste encore à faire un autre examen, c'est de savoir dans quelles circonstances ces faits curieux se présentent dans les végétaux.

Nous n'avons jusqu'ici aucun exemple bien avéré d'une plante hermaphrodite ou monoïque fertile sans le concours du mâle : non que ces exemples ne puissent exister, mais nous ne les connaissons pas. Il semble donc que la diœcie soit une des conditions de ce mode de reproduction.

On ne peut disconvenir, en effet, que les plantes dioïques ne soient bien plus exposées que les autres à rester infécondées, car on se demande comment les courants aériens peuvent transporter le pollen précisément sur les points où les individus femelles sont en fleurs.

Une autre considération nous fait voir combien les plantes dioïques sont exposées à rester sans contact. Dans quelques-unes, les fleurs mâles se sont montrées et se sont flétries avant l'épanouissement des fleurs femelles. C'est ce qui a lieu particulièrement pour le chanvre. Un champ dont toutes les parties ont été ensemencées en même temps, produit des mâles qui fleurissent, en moyenne, plus de quinze jours avant les femelles. On s'empresse de les arracher, et il est certain que, pour cette espèce, l'expérience d'individus féconds sans le concours du mâle, se renouvelle et se perpétue tous les ans dans les cultures.

En notant la durée des plantes, nous arrivons encore à un curieux résultat. Presque tous les végétaux dioïques sont ligneux ou vivaces; un très-petit nombre est annuel. Si parmi ces derniers, qui persistent chaque année, la fécondation n'avait pas lieu, une espèce dioïque et annuelle pourrait disparaître et se perdre : mais on voit par les faits, et par les expériences rapportées plus haut, que *toutes* les espèces annuelles et dioïques sur lesquelles des expériences ont été faites, ont donné des graines fécondes sans fécondation. Est-ce une loi générale, ou une règle sujette à des exceptions? Mais, dans tous les cas, c'est une admirable combinaison à ajouter à celles que nous dévoilent tous les jours les œuvres du Créateur.

Il faut remarquer aussi que, dans le règne animal, les espèces qui présentent la même exception, sont toutes annuelles.

Aucune expérience, à notre connaissance, faite sur des plantes monoïques, n'a réussi. Cela tient-il aux chances plus certaines de fécondation sur des groupes où les deux sexes sont réunis? Nous l'ignorons, mais nous appelons l'attention des botanistes sur cette question : *Les plantes dioïques annuelles sont-elles toutes fertiles sans fécondation?*

Je n'ai pu, dans cette note, donner à cette intéressante question de la digénésie tous les développements qui peuvent en faciliter l'étude. J'aurais à la considérer encore au point de vue de l'unité végétale ou bien du groupement des individus; j'aurais à examiner ses rapports avec l'inflorescence des sexes et avec l'hybridation. Je soumettrai ultérieurement à l'Académie des considérations sur cette série d'études.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LES ORGANES DES VÉGÉTAUX,

PAR M. EDOUARD MORREN.

M. Henri Lecoq, professeur de botanique à Clermont-Ferrand, et qui s'est acquis une position si distinguée parmi les botanistes français, vient de lire devant la classe des sciences de l'Institut de France, l'intéressant mémoire dont un extrait, fait par l'auteur lui-même, précède ces lignes. Nous avons été heureux de trouver dans la lecture de ce mémoire la confirmation des doctrines que nous avons soutenues sur la génération alternante ou digénèse des végétaux, dans l'enseignement de la botanique qui nous est confié à l'université de Liége ; cette occasion nous engage même à reproduire ici quelques-uns des développements que nous avons donnés à l'exposition de cette théorie.

Suivant que l'on considère les organes des plantes sous tel ou tel point de vue général, on est amené à certains résultats théoriques spéciaux; mais pour posséder la vérité, pour acquérir des notions vraies sur la nature de ces organes, il faut fondre ensemble ces résultats et en retirer une idée générale. On peut, par exemple, constater quelles sont les fonctions des organes, rechercher quelle est leur nature ou leur origine et étudier leur groupement ou leurs rapports entre eux.

Quant aux fonctions, les phénomènes de la vie des végétaux sont beaucoup plus simples que les manifestations vitales des animaux ; ils ont pour effet ou la nourriture ou la reproduction de l'individu, tandis que chez les animaux, outre la vie végétative, on reconnaît des fonctions de relation, dépendant du système nerveux et constituant ce que l'on a

nommé la vie animale. En outre, la vie des plantes est plus simple parce qu'elle est plus sous la dépendance des forces physiques et des agents chimiques de la nature ; elle est plus proche de la nature physique, ses organes sont des appareils très-sensibles à l'action de la chaleur, de la lumière, de l'électricité. Ainsi, quant au but qu'ils doivent accomplir, quant à la fonction, tous les organes des plantes peuvent être rangés en deux grandes classes ; il en est qui sont destinés à agir sur le monde extérieur, à y puiser certaines substances, à les introduire dans l'économie générale de la plante ; arrivées là, ces substances sont immédiatement transformées, elles sont placées dans des conditions particulières de chaleur, de lumière, d'électricité, et bientôt un nouveau mouvement les anime, elles vivent, elles pénètrent dans la substance de l'être vivant, elles deviennent cette substance et sont organisées. Pendant ce temps elles manifestent certains phénomènes tout à fait spéciaux, qui sont de l'essence des êtres vivants ; mais tôt ou tard cette activité s'épuise, la matière inerte que la plante s'est assimilée, qu'elle a animée du mouvement de vie, tend à rentrer sous l'empire des lois inorganiques, elle est expulsée au dehors où elle se décompose, ou bien elle est conservée sous la protection de la nouvelle substance vivante, comme le vieux bois des arbres. Cependant la substance végétale organisée peut continuer sa vie et même s'élever à une vie supérieure en passant dans le corps des animaux ; alimenter la vie animale est la grande raison d'être du règne végétal, il doit fournir le combustible nécessaire au grand foyer de production.

Cette série de phénomènes est, à un point de vue tout à fait général, ce que l'on a appelé la nutrition ; elle est exécutée par certains organes, les organes de nutrition, qui sont à la plante ce que sont les différents rouages à une machine composée.

Mais une machine vivante est bien vite hors de service, son activité est si énergique que les rouages sont bientôt détériorés ; la vie la quitte alors, car il lui faut des appareils qui fonctionnent avec précision. Il est de l'essence des êtres vivants de mourir, ils se remplacent avec une prodigieuse vitesse, les individus se succèdent, mais le principe, la vie, se maintient. C'est que la machine vivante a en elle le pouvoir de se reproduire ; le Créateur lui a donné la puissance d'animer d'une vie indépendante et égale à la sienne certaines parcelles de matière qui sous cette impulsion vont prendre la même forme. En d'autres termes les êtres vivants ont la faculté de créer de nouveaux êtres semblables à eux-mêmes, d'incarner le principe qui les anime dans de nouveaux individus qui perpétuent l'espèce ; cette fonction s'accomplit par les organes de la reproduction.

Les appareils que les plantes mettent en mouvement pour l'exécution du rôle qui leur a été assigné, c'est-à-dire pour s'emparer de la matière inorganique, pour organiser et pour donner vie à ce qui n'est pas animé de cette force, en un mot les organes de la nutrition, agissent directement sur la matière inanimée, ils la transforment et la mettent en mouvement, avec l'aide de la chaleur, de la lumière, de l'électricité, etc.; ce sont les feuilles, les racines et les tiges, leurs nombreuses modifications et d'autres organes plus élémentaires. Les organes qui concourent à la reproduction ont été nommés calice, corolle, étamine, pistil; leur ensemble forme les fleurs, auxquelles il succède des fruits et des graines. Les bractées établissent une sorte de passage entre les organes de nutrition et ceux de la reproduction.

Par des considérations théoriques et par l'observation des faits on a été conduit à classer les organes des plantes en deux grandes classes, les uns persistants, centraux, les autres passagers, et portés par les premiers; la première classe est celle des organes axillaires, la seconde est formée par des organes appendiculaires; ceux-ci sont des déviations, des expansions de ceux-là. Les premiers sont des *axes*, les seconds des *phylles*. La tige peut être prise comme type de la première classe, la feuille comme le plus important des organes appendiculaires. La réunion de tous ces organes en une seule classe se justifie par ce fait que l'on trouve tous les passages les plus insensibles entre les organes en apparence les plus disparates, et qu'une forme peut quelquefois se substituer à une autre, ainsi une feuille peut remplacer une *phylle* de la fleur. Le poète Goethe a le premier imaginé cette théorie célèbre dont l'application a rendu d'importants services à la science, mais elle est parfois mal comprise et exagérée: on s'imagine que tous les organes appendiculaires sont des feuilles modifiées et transformées, que tous commencent par être feuilles pendant un certain temps et puis, que sous l'influence d'une nouvelle impulsion ils deviennent bractée, sépale, pétale, étamine ou carpelle. Le point de départ de tous les organes appendiculaires est en effet le même; ils débutent tous sous la forme d'un mamelon cellulaire, mais ils ne tardent pas à s'engager chacun dans une voie différente suivant qu'ils doivent devenir feuille, bractée ou phylle florale. Il ne faut pas voir autre chose dans la théorie de Goethe, que la révélation de l'unité de plan de la nature. Tous les animaux vertébrés ont été construits suivant un seul et même principe; il en est de même des divers embranchements du règne animal, et l'on trouve même des passages de l'un à l'autre, de telle sorte que l'on est conduit à reconnaître que toutes les formes du règne animal ne sont que des modifications d'un même point de départ. L'étude de l'embryologie humaine et com-

parée, prouve également l'identité originelle des organes en apparence les plus disparates; elle nous montre la vessie natatoire des poissons se transformant jusque dans le poumon de l'homme; elle nous apprend que les organes buccaux et l'appareil sexuel avaient, à un certain moment de la vie embryonnaire, la même forme. Chez les plantes la même simplicité originelle a été démontrée; tous les organes, si nombreux, si variés que portent les tiges sont un en principe, tandis que les formes qu'ils peuvent revêtir sont indéfinies. La forme d'un organe est même d'assez peu d'importance; sa couleur, ses dimensions, son aspect sont des caractères tout à fait accessoires; ce qu'il faut considérer avant tout, c'est le lieu où il est porté sur l'axe, ses rapports avec les autres organes, en un mot, son insertion.

Si nous considérons maintenant l'insertion des organes appendiculaires, si nous étudions comment ils sont groupés, nous reconnaîtrons que tous ceux qui servent à la reproduction sont nettement séparés et distincts des organes de la nutrition; cette séparation est si complète qu'elle conduit l'observateur à constater deux sortes d'individualités végétales, les individualités agames et les individualités sexuées, et à considérer un végétal dans son ensemble comme un individu composé, un être multiple comparable à un polypier; chaque bourgeon et chaque bouton est une individualité simple; le bourgeon est un être agame, formé par des organes de nutrition seulement, c'est-à-dire par un axe et des feuilles, la fleur est un être sexué constitué par des phylles nommées sépales et pétales et par des organes reproducteurs.

Si nous suivons le développement d'une espèce dicotylédone ligneuse par exemple, nous observons renfermé dans la graine, un embryon, formé d'organes axilles, la tigelle et la radicule, et d'organes appendiculaires, les cotylédons; ces organes sont exclusivement nutritifs; ils s'accroissent pendant la germination, puis des bourgeons se forment à l'aisselle des feuilles, ils produisent de nouvelles branches et de nouvelles feuilles, celles-ci donnent naissance à une troisième série de bourgeons, et la plante se multiplie ainsi pendant plus ou moins de temps par gemmation. On peut considérer ces générations successives de bourgeons comme autant d'individus greffés les uns sur les autres, puisque chaque rameau avec ses feuilles, résultat du développement d'un bourgeon, est un individu végétal complet; mais ces individus sont agames et chargés uniquement des fonctions de nutrition. Après qu'un plus ou moins grand nombre d'individus agames se sont ainsi superposés, il arrive un moment où les nouveaux bourgeons qui se produisent ne sont plus identiques aux anciens, mais sont au contraire

spécialement organisés pour les fonctions de reproduction; ce sont les fleurs. Elles n'ont pas de feuilles proprement dites, et leur axe lui-même est considérablement réduit. Les fleurs produisent de nouveaux individus, non pas par gemmation, comme les bourgeons, mais par fécondation; le produit de chaque fécondation est un embryon, nouvel individu agame, qui ne se greffe pas sur les précédents, mais se détache et est destiné à renouveler les premiers phénomènes de multiplication. Il est des plantes chez lesquelles la faculté de produire de nouveaux bourgeons, c'est-à-dire la multiplication, disparaît du moment où des individus sexués ont été produits; ce sont les plantes qui ne fleurissent qu'une fois, les annuelles, bisannuelles ou monocarpiennes. D'autres, au contraire, continuent à produire de nouveaux bourgeons même après la floraison, ce sont les plantes vivaces, arborescentes ou polycarpiennes. Mais chez les unes et chez les autres il y a, comme nous venons de le voir, alternance de gemmation et de reproduction. L'embryon, renfermé dans l'œuf végétal, produit par multiplication des individus agames, qui médiatement ou immédiatement donnent naissance à d'autres individus, de forme différente, munis d'organes reproducteurs : or, c'est là le phénomène que l'on a désigné sous le nom de digénèse.

La découverte de ce fait nous semble appelée à rendre de très-grands services à la botanique; il permettra de mieux apprécier la nature des végétaux et l'importance relative des différents groupes. On a généralement le tort de vouloir comparer les plantes aux animaux supérieurs, d'établir un parallèle entre la série animale et la série végétale à tous leurs degrés; on les représente comme deux lignes, ayant un point d'origine commun suivant les uns, parallèles suivant les autres, et s'élevant jusqu'à la même hauteur. Il serait beaucoup plus important de bien établir les rapports des plantes que l'on est convenu d'appeler supérieures avec les animaux les plus simples : ils sont nombreux et réels.

Les individus sexués, les fleurs, n'ont pas d'autres fonctions que la reproduction; cet acte accompli ils disparaissent. Mais les organes de la nutrition, les bourgeons élaborent et organisent un tissu qui persiste après que leurs fonctions sont accomplies; ils produisent chacun une certaine quantité de bois qui sert à former la tige et la souche. Le bois produit par chaque génération de bourgeon s'ajoute continuellement au bois ancien, en le protégeant contre l'action destructive du temps, et c'est là ce qui fait que les tiges s'accroissent chaque année en hauteur et en diamètre. Des générations indéfinies peuvent ainsi se succéder sur un même terrain, et de même que des polypes microscopiques élèvent du fond des mers des îles qui deviennent des territoires habités, ainsi des bourgeons qui disparaissent peuvent finir par élever les immenses

Baobabs du Sénégal, les gigantesques Sequoia de la Californie, le Dragonnier de Ténériff, etc. ; ces arbres ont vu passer bien des siècles, mais la verdure qui les pare aujourd'hui est née d'hier, et à chaque instant on rencontre de vieux saules au tronc évidé : l'ancien arbre a donc absolument disparu, à sa place est un vide.

Les organes les plus développés des individus sexués sont des phylles, des organes appendiculaires; cependant un système axille, une charpente, entre aussi dans leur constitution, ordinairement pour une part minime, mais souvent aussi elle a une assez grande importance. Cette intervention avait été méconnue pendant longtemps, mais on s'accorde maintenant à considérer une grande partie des ovaires infères comme formés d'une péricarpe d'origine axillaire. L'étude du groupe des Rosacées est fort intéressante sous ce rapport.

L'étude de la digénèse végétale conduira sans aucun doute à la connaissance de faits fort intéressants. Dans la majorité des végétaux phanérogames dicotylédones, les individus agames sont nombreux, ils se succèdent pendant plusieurs années et se superposent les uns aux autres. Chez beaucoup de monocotylédones, l'ordre du phénomène est tout différent ; ainsi chez les Liliacées, les individus agames produits par multiplication, ne se greffent pas sur leur mère; ils sont produits latéralement et se détachent même avant d'être adultes : les bourgeons sont ici appelés bulbes; chaque plante bulbeuse est en général une individualité simple qui produit, à un moment donné, quelques individus sexués. Les pseudo-bulbes des Orchidées épiphytes, que l'on peut considérer comme des bourgeons modifiés, sont complétement indépendants les uns des autres, et se succèdent sur un *caudex* commun; c'est quelque chose d'intermédiaire entre les Liliacées et la plupart des dicotylédones. Les Palmiers, les Dracœna, les Yucca, les Agave, les Aloes, etc., sont également des individualités simples, quelles que soient les dimensions qu'ils atteignent ; il est très-rare qu'ils se ramifient, et lorsqu'ils le font, ce n'est pas à la manière des dicotylédones ligneuses; toute leur vie n'est que l'évolution d'un seul bourgeon, jusqu'à ce que, lors de la floraison, il apparaît toute une colonie d'invidualités sexuées. Chez les Fougères, la digénèse est encore beaucoup plus curieuse et tout à fait évidente; les Fougères que les auteurs ont décrites, celles dont les frondes se déroulent avec une élégance si majestueuse dans les forêts, ne produisent jamais d'organes sexuels; les spores qui s'échappent de leurs sores ne reproduisent pas immédiatement la fougère dont elles se sont détachées, mais elles donnent naissance à une forme voisine des *Marchantia*, à ce que l'on a nommé le *prothallium* : c'est sur ce prothalle qu'ont lieu les phénomènes de la fécondation, et il engendre à son tour

la Fougère à frondes; il ne saurait y avoir alternance de forme ni digénèse plus manifestes.

Quant à la production de semences fertiles sans fécondation, nous avouons que cette croyance froisse notre conscience, et nous pensons qu'on ne peut l'admettre sans les plus prudentes réserves. La question de la fécondation végétale est encore trop agitée entre les botanistes pour que l'on puisse se former une conviction bien arrêtée; l'embryon se forme-t-il des éléments de l'ovule, ou bien est-il le résultat des transformations de l'extrémité du boyau pollinique? Telle est la question de physiologie végétale qui, pendant ces dernières années, a été la plus controversée entre les savants, et les assertions les plus contradictoires abondent. La botanique française, il est vrai, penche pour la théorie des vésicules embryonnaires, mais l'illustre Schleiden, chef de l'école opposée, compte encore en Allemagne d'ardents défenseurs. Nous avons peine à admettre, avant d'avoir pu nous livrer à des observations personnelles, la possibilité de la formation de *graines proprement dites* sans l'intervention de l'élément pollinique, sans l'action mutuelle de ce que l'on est convenu d'appeler les deux sexes, l'ovule et le pollen. Cependant le fait de la production de *semences fertiles* par des fleurs pistillées unisexuées n'a rien d'incompatible avec cette doctrine, il *peut* très-bien se faire que les ovules, que l'intérieur même des ovules renfermé dans les téguments, se développent en bourgeons adventifs, en bulbiles, et constituent par conséquent des *semences fertiles*. Des faits prouvent même qu'il peut en être ainsi; sans parler des bulbiles florales du *Poa vivipara*, du *Polyyonum viviparum*, etc., on peut citer le *Cœlebogine ilicifolia*, qui, introduit en Angleterre, se multiplie de graines, quoique l'on n'ait jamais pu observer dans les fleurs aucune étamine, mais il est possible que le nucelle, le sac embryonnaire, l'une ou l'autre vésicule embryonnaire même, se transforment en une bulbile renfermée sous le tegmen et le testa. Il n'y aurait donc pas formation d'embryon proprement dit, pas de graines, mais on aurait une *semence*, comme la caryopse des graminées est la semence des céréales. Il n'est pas impossible que le règne végétal nous montre des exemples de gemmation dans l'ovaire, comme on en connaît chez certains animaux; mais de ce que le fait est possible, il ne s'en suit pas qu'il soit réel. La parthénogénésie, c'est-à-dire, la formation d'embryons féconds dans les ovaires sans fécondation, paraît prouvée chez quelques insectes, mais aucun fait connu ne nous autorise encore à l'admettre dans le règne végétal.

Il est vrai que les plantes dioïques sont plus exposées que les autres à rester infécondées; mais on sait qu'il n'est pas rare de rencontrer quelques étamines sur les pieds femelles de ces plantes. Dans la relation

d'expériences faites récemment à Paris, on affirme que toutes les conditions ont été remplies pour soustraire complétement les plantes pistillées à l'action des pieds mâles, et que ces plantes ont produit des graines fécondes; mais a-t-on minutieusement scruté chaque fleur, peut-on assurer qu'aucune étamine ne s'est furtivement glissée dans le gynécée, car une seule suffit pour provoquer une nombreuse progéniture. Si l'on s'est livré à cet examen, on ne nous le dit pas, quoique la chose en valût la peine. Le *Lychnis dioica* ne fructifie pas quand la poussière fécondante ne l'atteint pas; on n'a jamais signalé, à notre connaissance, d'étamines dans les fleurs pistillées, le fait est donc naturel, mais on en observe sur des chanvres femelles; des fleurs mâles complètes s'épanouissent entre les fleurs pistillées; quelques pieds sont monoïques. La nature reste ainsi conforme à elle-même, par ce moyen simple et naturel elle pourvoit à la fécondité de ces fleurs privées d'époux légitime, car nous devons l'avouer, il nous répugne d'admettre que la nature se serait donné à elle-même un tel démenti, et qu'elle vînt ainsi renverser la nécessité d'une fonction qu'elle avait autant généralisée. Il nous semble que rien n'a été fait en vain, que si les fleurs staminées étaient inutiles pour les plantes dioïques, ces fleurs n'existeraient pas; pourquoi *toutes* les plantes phanérogames ont-elles des étamines?

On avance, comme preuve à l'appui de la parthénogénèse du chanvre, ce fait que les pieds mâles fleurissent en moyenne quinze jours avant les pieds femelles, et que ces fleurs sont par conséquent flétries quand leur fonction semble être le plus indispensable. Mais on sait que les chanvres mâles ne croissent pas autant que les pieds femelles, qu'ils sont bien plus tôt adultes; il est donc tout naturel que leurs fleurs apparaissent prématurément. La plupart n'existent plus quand les pistils paraissent, mais un si grand nombre est-il nécessaire et le pollen perd-il en quelques jours son pouvoir fécondant? Il nous eût paru bien plus extraordinaire de voir fleurir le chanvre mâle quinze jours après les fleurs femelles, et ce fait eût pu être invoqué avec plus de raison par la théorie nouvelle, il eût montré, à n'en pouvoir douter, que les fleurs mâles étaient inutiles.

D'ailleurs, admettre la formation de graines sans fécondation, c'est renverser la théorie de la digénèse des végétaux; il n'y a plus alternance de multiplication et de fécondation, mais la production de graines ne serait qu'un cas particulier de multiplication, un phénomène de nutrition. Quoi qu'il en soit, la question ne se résout pas par des considérations, elle doit être tranchée par des observations, surtout par des observations microscopiques et organogénésiques.

HISTOIRE DES PLANTES UTILES.

DE QUELQUES PLANTES ÉQUATORIALES ET DE LEURS PRODUITS,

PAR M. OLIVIER DU VIVIER.

1° *Le Palmier Carnauba.*

Le palmier carnauba (*Corypha cerifera*) (V. pl. 19, fig. 4), est une des plus belles productions végétales de ces vastes et magnifiques forêts qui couvrent le Brésil. Son stipe, tout à la fois solide et gracieux, s'élève à la hauteur de 30 à 40 pieds pour se couronner d'une touffe de gigantesques feuilles-éventails dont les pétioles atteignent une longueur de 6 à 8 pieds. Lorsque ces feuilles ont acquis tout leur développement, elles paraissent recouvertes d'une mince et éclatante couche de vernis, et c'est précisément ce vernis qui constitue la *cire végétale.*

Alors donc, on recueille ces feuilles et on les place sur de grandes toiles dans un endroit bien sec où elles ne tardent pas à se faner et à se recroqueviller. Par ce retrait, la cire qui les tapisse se fendille, tombe en écailles et est ensuite ramassée puis fondue dans de petits vases qui lui donnent les formes diverses sous lesquelles nous la voyons en Europe. Les masses de cire exportées pèsent environ trois ou quatre livres chacune; leur couleur est d'un jaune très-clair et légèrement soufré; elles n'ont ni odeur, ni saveur et possèdent un brillant qui tient le milieu entre celui de la cire ordinaire et celui de la résine, tout en étant aussi fragiles que ce dernier corps.

Cinq ou six quintaux de cire végétale provenant du *Corypha cerifera*, sont annuellement exportés du Brésil, où elle est surtout produite dans la province de Ceara. On l'emploie presqu'exclusivement en mélange avec la cire ordinaire, mais il est probable que ce produit encore nouveau verra ses applications s'étendre davantage et à beaucoup d'autres industries.

2° *Les Calamus.*

Les *Calamus*, et spécialement le *C. rotang*, sont de très-singuliers palmiers des Indes orientales. Leur immense tige flexible qui ne laisse apparaître de feuilles qu'à de longs intervalles, s'élève entre les colosses végétaux des forêts intertropicales, et s'étendant de l'un à l'autre, semblent plutôt un cordage qu'une production de la nature. Ces stipes ont leur derme durci et lustré par de la matière siliceuse qui en remplit les cellules, et les feuilles, qui sont pinnées, participent également de cette propriété, car elles sont coriaces et fort résistantes.



Pl. 19. — 1, 2. Bananier textile. — 3. Calamus rotang. — 4. Palmier Carnauba. — 5. Attalée funifère. — 6. Avoira de Guinée.

On dit que le *C. rudentum* produit des stipes de 500 pieds de longueur et que les Indiens les emploient pour fabriquer des cordes d'une force excessive, cordes servant à prendre l'éléphant et à d'autres puissants travaux.

Le *C. verus* est une autre espèce dont les stipes n'atteignent qu'une longueur d'environ 20 pieds et que les habitants de l'Inde mettent beaucoup en usage, surtout pour la confection d'ouvrages tels que nos vanniers en fabriquent.

L'emploi du *rotang* (1) commun, est du reste sensiblement le même en Europe, où il sert particulièrement à faire des fonds et des dossiers de chaises, de fauteuils, etc. : on en confectionne aussi une immense quantité de cannes connues sous le nom de *Joncs*.

Les rotangs sont exportés par paquets composés de cannes de 12 ou 16 pieds chacune. En Angleterre, on en consomme considérablement, car chaque année, on compte qu'il y est importé à peu près 75,000 paquets de 100 cannes, c'est-à-dire 7,500,000 cannes.

Disons enfin que le *C. rotang* fournit à la médecine une résine qui est confondue dans le commerce avec le *Sang-dragon*, ou suc du *Pterocarpus draco*, *L.*, et qui jouit des mêmes propriétés.

3° *L'Attalée funifère.*

La fibre appelée *Piassava, Piaçaba, Herbe de singe* ou *Herbe de Para*, est produite de la même manière que celle du palmier gommuti (2), mais sur une plus grande échelle. L'*Attalea funifera* (V. pl. 19, fig. 5), qui la fournit, est une des plus élégantes espèces de la tribu des Palmacées. Sa tige élancée comme une flèche et presqu'aussi lisse qu'elle, s'élève à 20 ou 30 pieds au-dessus du sol et se termine en une touffe immense de frondes pinnées qui atteignent souvent chacune 20 pieds de longueur. Avant la chute des pétioles, les fibres se détachent et tombent librement en quantité innombrable, pour former des touffes de 10 à 12 pieds qui ont fait donner à cette espèce le nom de *porte-cordes* (*funifera*). Ces fibres sont régulièrement arrondies, peu flexibles et le plus souvent de la grosseur d'un petit jonc vert. En Europe, elles ne sont ni tissées, ni filées, mais seulement employées à la fabrication des brosses et des balais : c'est ainsi qu'en Angleterre, les machines destinées à nettoyer les rues sont toutes faites en *piassava*.

Depuis longtemps déjà l'*Attalea* était connu, mais seulement par son fruit, la *Noix-coquille*, à laquelle on donnait indifféremment les noms de *Cocos lapidea* et de *Lithocarpus cocciformis*. Aujourd'hui, grâce au Muséum de Kew, il est prouvé que ces singuliers fruits et l'Herbe de singe sont deux productions de la même espèce végétale.

La piassave prend tous les jours une importance commerciale plus considérable, et c'est presqu'exclusivement des provinces de Ceara et de Para, au Brésil, qu'elle est retirée. En 1851, 800 tonnes de ces fibres ont été importées en Angleterre.

---

(1) Les mots *rotang, rotan, rattan, batang* et *rotin* dont on se sert pour désigner les stipes ou des portions de stipes des espèces du genre *Calamus*, sont synonymes.

(2) Voy. *Belg. hortic.*, 6e année, p. 345.

4° *Le Musa textile.*

Sous le nom de *Chanvre de Manille, Fibres de plantain*, on désigne, dans le commerce, les fibres tirées de la tige du *Musa textilis* (V. pl. 19, fig. 1, 2) et celles, plus fines, qui sont produites par les pétioles verts des feuilles de la même plante.

Les tiges des Musacées en général sont uniquement composées par la base dilatée des pétioles qui s'engaînent les uns dans les autres et se terminent par un beau bouquet de feuilles amples et luisantes. Ces tiges sont remarquables par la quantité de vaisseaux spiraux qu'elles renferment, quantité tellement grande qu'on les arrache par poignées et qu'on les vend ainsi pour servir de mèches.

Les fibres du chanvre de Manille commun sont fines, arrondies, presque blanches, leur aspect est soyeux, et on les emploie surtout à la confection des cordages. Mais les fibres qui réunissent à la fois le plus haut degré de finesse, de longueur et de force, servent à confectionner ces écharpes de Manille si justement célèbres, ainsi que ces mouchoirs et ces mousselines que leur qualité supérieure place si haut entre les fabricats textiles de l'Orient.

Le chanvre de Manille que l'on importe en Europe, consiste seulement en fibres plus grossières mais qui n'en sont pas moins estimées pour la fabrication de cordages d'une grande force, et résistent admirablement aux injures de l'eau.

L'Angleterre reçoit à elle seule et annuellement 8,000 tonnes de ce produit; toutefois on ne peut regarder ce chiffre que comme approximatif, car d'autres fibres sont fort souvent introduites frauduleusement dans le chanvre de Manille. Le prix de revient de la tonne est d'environ 5 livres sterling plus élevé que le meilleur chanvre de Russie.

5° *L'Avoira de Guinée et l'Avoira mélanocoque.*

L'Avoira de Guinée (*Elais Guineensis*) (V. pl. 19, fig. 6) est un palmier très-élevé, fort épineux, originaire de Guinée, où il est cultivé, ainsi que dans une grande partie de l'Afrique et de l'Amérique, à cause des produits de son fruit. Celui-ci forme un immense cône ressemblant à une monstrueuse pomme de pin, et est composé d'une multitude de drupes de couleur jaune-orange éclatant. L'épicarpe de ces drupes est mince et laisse apercevoir sous elle le sarcocarpe, pulpe épaisse, jaune et huileuse; il renferme l'amande ou endocarpe, qui est dure et forme environ le quart du volume de la drupe, le sarcocarpe en constituant presque tout le reste, et fournissant les deux tiers de son poids d'*huile* ou de *beurre de palme*.

L'huile de palme est le produit principal que donne l'*Elais Guineensis*. Elle fond à 29°, a une légère odeur de violette, quand elle est fraîche, une belle couleur jaune-orange foncé, mais prend une teinte plus claire quand on la soumet à l'action de l'air et de la lumière, et se décolore tout à fait quand on joint à ces agents une température d'environ 100°. Outre de l'*oléine*, l'huile de palme renferme une matière neutre, fusible à 50°, la *palmitine* qui remplace la stéarine et que les alcalis hydratés transforment en *glycérine* et en *acide palmitique*. Ces substances sont mélangées avec une matière colorante jaune et un ferment qui transforme peu à peu la palmitine en glycérine et en acide palmitique.

Voyons maintenant les divers usages que l'on fait de cette huile. D'abord, en Afrique, et sous le nom de *Ghea* ou beurre, elle sert en partie de nourriture à plus de 1,500,000 habitants. En Europe, elle est surtout employée sur les railways, pour graisser les essieux des roues de voitures, et ces voitures, selon M. Braitwhaite Poole, sont, en Angleterre, au nombre de 108,284, ce qui représente une somme de 15,657 livr. sterl. Or, si nous doublons ce nombre, nous aurons à peu près la quantité des voitures de chemins de fer qui existent en Europe, et nous arriverons à conclure que l'huile de palme vient en aide à la mise en mouvement de voitures si nombreuses que leur valeur peut être évaluée en nombre rond à la somme de 32,000,000 de livr. st.

En outre, ce produit entre pour un tiers au moins dans la composition de 17,000 tonnes de savons durs communs qui se manufacturent annuellement en Angleterre.

Ces heureux emplois d'un produit africain, montrent comment une entreprise européenne bien entendue peut stimuler l'activité des populations nègres, et leur procurer un travail plus lucratif que le commerce infernal de chair humaine. Aussi le nombre de bras employés, en Afrique, soit à cueillir des fruits, soit à serrer des graines, soit à transporter les divers produits sur les côtes marchandes, est immense et va tous les jours en augmentant. L'Angleterre reçoit annuellement 50,000 tonnes d'huile de palme.

La graine de l'*Elais Guineensis* cède par extraction une huile limpide, appelée par les nègres *Quioquio* ou *Thiothio*, et en Europe *beurre de Galam;* cette huile possède un goût fort agréable et est employée avec succès comme onguent, pour frictionner les parties du corps attaquées de rhumatisme. On en a importé fort peu en Europe, mais sous le nom de *Noix de palmier*, il se transporte en Angleterre une immense quantité de ces graines qui servent à l'extraction du beurre de Galam.



Empereur Alexandre.

JARDIN FRUITIER.

POMME EMPEREUR ALEXANDRE Ier.

Synonymies : Empereur Alexandre de Russie. — Gros ou Grand Alexandre. — En Russie, etc. Aporta et Pomme corail (Korallen Apfel).— Phoenix Apple.—*Pomona Britannica.* (*Ann. de Pomologie.*)

(*Voy. planche* 20.)

PAR M. AUG. HENNAU.

Ce magnifique fruit, l'un des plus beaux ornements d'une Normandie à l'époque où il revêt sa riche parure de pourpre, peut être à bon droit considéré (n'en déplaise aux partisans du *Cardinal* rouge) comme le Roi ou Prince des Rambours, famille estimable, mais vulgaire, dans laquelle il doit pourtant être rangé. Il nous est venu de Moscou ou de Riga; mais n'est-il pas permis de douter qu'il ait pris naissance, comme on l'affirme, dans la Russie centrale? Le pâle soleil de l'ancienne Moscovie a-t-il pu imprimer à cette pomme l'éclat de son riche et chaud coloris? A-t-il pu l'imprégner d'un arôme aussi suave? N'est-il pas originaire de la Crimée? — Quoi qu'il en soit, il jouit dans cet empire de la plus haute faveur.

Sa forme, son volume, sont assez variables; tantôt plus côtée, tantôt plus comprimée, mais toujours plus large que haute, cette pomme a communément 8 centimètres de hauteur sur 10 de diamètre, si l'arbre est cultivé dans de bonnes conditions; son volume est quelquefois encore plus considérable.

L'épicarpe (peau), d'abord d'un vert blanchâtre, puis d'un jaune pâle quand arrive la maturité, est lavé et strié d'un beau rouge vif; sur le côté le plus exposé aux rayons solaires, les touches, venant à se confondre, forment une sorte d'empâtement de couleurs cramoisies. Çà et là se montrent de rares macules, d'un gris-rougeâtre, rondes ou ovales.

Le calice est demi-clos, couronné de sépales droits, aigus, et le pourtour est frangé par les rudiments de bosses qui d'ordinaire se prolongent assez avant à la surface du fruit.

Le pédoncule, ordinairement assez court, pénètre jusqu'au trognon par une profonde cavité en entonnoir régulier, fréquemment lavée de rouille.

La chair est blanche, assez fine, grenue, d'une saveur sucrée acidule extrêmement agréable; en parfaite maturité, le parfum de la violette s'y marie avec celui de la framboise, et sous les rayons encore chauds d'une belle journée d'automne, cet arôme s'exhale à une assez grande distance de l'arbre; il est assez prononcé pour que les mains qui ont cueilli l'un de ces fruits en restent longtemps embaumées. Le trognon est étendu,

peu ou point ouvert. Les loges sont spacieuses et renferment des pepins parfois bien conformés, parfois aussi avortés.

Le fruit mûrit en novembre et se conserve assez avant dans l'hiver; mais passé le mois de décembre, il perd de ses excellentes qualités.

L'arbre est productif, en tant que pommier à très-gros fruits; il dispose bien ses branches et soutient parfaitement ses fruits; nous le croyons donc appelé à prendre aussi place dans nos vergers, où sa vigueur naturelle et sa rusticité lui permettent de prendre un ample développement; mais c'est sur paradis, sous forme de vase ou gobelet, que ce beau fruit revêt son splendide coloris et déploie tous ses avantages.

APERÇU SUR LA THÉORIE VAN MONS POUR LA RÉGÉNÉRESCENCE DES FRUITS,

PAR M. TOUGARD,

Président de la Société Imp. et Cent. d'horticulture de la Seine-inférieure.

(*Extrait des bulletins de cette Société*).

La théorie Van Mons est partout citée ; les fruits nouveaux et nombreux par lui obtenus, remplissent les pages de tous les catalogues , et leur description fait le sujet de tous les ouvrages des pomologues ; je ne vous les citerai pas; car je copierais les catalogues entiers, et les livres des auteurs français, italiens, anglais, allemands, belges et américains. Mais , si les bons fruits obtenus par lui sont nombreux , et partout vantés, son système et sa théorie ne le sont pas également; on les cite souvent sans les connaître suffisamment. Je vais essayer de vous les exposer sommairement et le plus clairement qu'il me sera possible : je réclamerai donc toute votre attention, car cet exposé ne permet pas d'en rien retrancher, tous les faits se lient et s'enchaînent; un seul chaînon rompu, le résultat est manqué : tel est l'ensemble de cette théorie.

Van Mons, s'occupant de semence de plantes annuelles et surtout de rosiers, s'aperçut que, par la *semence successive et sans interruption des mêmes individus,* il obtenait de plus en plus de belles fleurs , et de meilleures roses; que les résultats de ses semences s'amélioraient successivement; les fleurs étaient plus belles, les roses plus pleines et plus parfaites; alors, il lui vint la pensée d'appliquer ce genre de reproduction aux fruits. Il se dit : les fruits bons doivent être, comme les fleurs et les roses, le résultat de la culture artificielle ; car la nature, dans l'état sauvage,n'a envue que la reproduction des *espèces sauvages seulement;* les variétés sont *l'effet du hasard à l'état sauvage,* ou bien doivent être le résultat de la culture, qui force la nature à s'écarter de son type

sauvage, pour arriver à la *variation de l'espèce*, et cette culture doit avoir pour objet d'augmenter d'abord, et de diminuer ensuite cette vigueur, des phases combinées, suivant l'âge du sujet appelé à opérer la *variation.*

Il reconnut que les fruits ont une tendance, par la semence, à revenir à l'état sauvage, c'est-à-dire, à reprendre leur état primitif de force et de vigueur. Cette tendance à redevenir sauvage parut à Van Mons plus facile à obtenir dans les fruits de vieille origine, en état de décrépitude. Il tirait cette induction, d'abord de la débilité des arbres, puis des fruits crevassés et pierreux qu'ils rapportaient; de la mortalité des bouts de leurs branches, des chancres dont ils sont attaqués, dans le peu de fleurs qu'ils offraient et le peu de fruits qu'ils rapportaient. Ces arbres, selon Van Mons, étaient usés, et par conséquent plus faciles à ramener à l'état sauvage par la semence, que ceux d'une origine plus jeune; qu'ils étaient plus disposés à entrer en *variation*, en abandonnant leur première origine qu'une trop longue existence avait usée et tuée pour ainsi dire.

Le célèbre docteur disait : La graine d'une nouvelle ou *jeune variété d'une bonne espèce*, étant elle-même en état d'amélioration progressive, avait, par cela même, moins de tendance à redevenir sauvage, pour ensuite s'améliorer par le semis successif; car il fallait, de toute nécessité, la reporter à cet état sauvage, puis l'en faire sortir par les semis progressifs et la culture spéciale qu'il fallait lui faire subir.

Jamais Van Mons n'a dit ni écrit, qu'il allait semer de mauvais fruits pour en obtenir de bons; c'est ce qu'ont cependant prétendu ses adversaires. Il a dit : « Qu'il fallait semer de la graine de bons fruits, *devenus mauvais par vétusté*, et dont on ne pouvait plus tirer profit; » ce qui est bien différent. Jamais il n'a conseillé de prendre de la graine d'une espèce de mauvais fruit, mais d'un bon fruit devenu mauvais *par l'âge*, fût-il des plus médiocres, à l'instant où on en prend la semence. « Il faut un bon fruit, disait-il, car c'est là le point de départ, et le type de la variation qu'on obtiendra par la suite. » Il faut que le premier degré de l'échelle soit de bonne qualité; puis l'en faire sortir tout-à-fait, puis la faire remonter progressivement par le semis *successif et sans interruption*, car l'interruption arrête la perfection de la variation. Mais enfin, continue le célèbre pomologue, il y a une certaine limite à la perfection des fruits; quand cette perfection est arrivée, il est probable que la nouvelle production qui la suit, par la semence, ne sera pas bonne, parce que le point de perfection étant arrivé, il ne peut alors que rétrograder. On s'assure de ce point par la dégustation.

Ce système, une fois arrêté dans l'esprit de Van Mons, il sema une quantité considérable de pépins de toutes les anciennes espèces de fruits.

La première année, et, dès qu'ils furent en état d'être jugés par le *facies* et les caractères, soit du bois, soit des feuilles, du port, etc., il les mit à part et en attendit leur première fructification. Sa pépinière en contenait plus de 80,000. Cette première année produisit tous sauvageons; ceux qui restèrent à l'état sauvage furent écartés par les indices que je vous signalerai bientôt.

La première fructification parut de la quinzième à la vingtième année : en moyenne quinze ans. Ces premiers fruits étaient mauvais, petits, sans saveur et ne constituaient pas des fruits de table. Les pépins de cette première génération furent de suite semés, comme les précédents. Il y eut un peu d'amélioration dans le *facies*. Leur fructification se fit moins attendre, elle fut de dix à douze ans. Le fruit était moins mauvais, mais il n'était pas encore même passable.

Les deuxième, troisième, quatrième et cinquième générations s'opérèrent de même, mais les signes annonçant des arbres sauvages, disparurent de plus en plus, et à chaque semis de chaque génération, l'époque de la fructification se rapprocha ainsi successivement; au point qu'à la cinquième génération, la fructification eut lieu entre six et dix ans. Les fruits étaient considérablement améliorés; beaucoup se faisaient remarquer par leur bonté.

Van Mons avait aussi semé un très-grand nombre de pépins de pommes, de prunes, de pêches, de cerises, etc.; il suivit le même procédé de semis successifs et sans interruption; mais la fructification se fit beaucoup moins attendre que pour les poiriers, et, en trois ou quatre années, il y eut rénovation et perfectionnement dans les espèces.

Le système Van Mons a donc pour objet de régénérer les fruits, et, pour arriver à ce but, il faut d'abord descendre le type, c'est-à-dire le point de départ, à l'état sauvage, pour lui rendre la force primitive par une culture spéciale; puis, cette force sauvage récupérée, la lui faire perdre ensuite par une autre culture, afin de le faire entrer alors dans une nouvelle phase d'existence, c'est-à-dire, dans une variété dérivée de son origine.

Voici comment le professeur procéda : « Van Mons cueillait les fruits de ses semences avant leur entière maturité. Ces graines perdaient par là leur force et leur vigueur natives; il contrariait par là, la *sauvageté* du sujet et le faisait dévier de la route naturelle. Pour contrarier cette semence, il laissait pourrir les fruits avant d'en retirer les pépins, puis il les semait. Quand, ensuite, les arbres étaient mis en place, il en supprimait l'extrémité des racines, pour en amoindrir la vigueur; puis, il en retranchait des branches et souvent la tige. Les arbres étaient aussi plantés à la surface du sol, c'est-à-dire peu enterrés, toujours dans le

même but. Ceux qui conservaient l'aspect sauvage étaient supprimés.

Ainsi, vous le voyez, tous les efforts de l'auteur tendaient à faire revenir l'espèce, par la semence, à l'état sauvage d'un fruit ancien, bon, mais usé, pour ensuite, par un semis successif et sans interruption, et par une culture spéciale en contrarier la *sauvageté*, afin de le faire entrer en variation de forme et de goût, et arriver à une bonne variété.

Telle est cette théorie.

Vous connaissez sur quelle théorie est basé le système Van Mons pour la production de nouveaux fruits. Je vous ai dit qu'il partait de cette croyance que les fruits anciens, devenus pierreux, se gerçaient, que les arbres devenaient chancreux, que le bout des rameaux mourait, qu'ils ne rapportaient plus, que leur aspect devenait débile, qu'ils ne pouvaient plus mûrir leurs fruits à haut vent ; que tous ces signes étaient la preuve de leur caducité, la marque qu'ils étaient usés ; qu'ainsi ils demandaient à être renouvelés, étant voisins de leur anéantissement, de leur mort enfin, et qu'ils étaient par conséquent plus disposés à changer de nature, à abandonner l'ancienne pour en prendre une nouvelle, qu'il était donc plus facile de les renouveler par un semis successif, et que, pour hâter cet abandon, il fallait employer, pour ainsi dire, tous les moyens pour achever de tuer cette vieille variété et la faire passer tout à fait à l'état sauvage ; que ce passage, cet abandon ne pouvait avoir lieu qu'en anéantissant cette vieille variété ; de là, la nécessité de contrarier et de s'opposer à la marche naturelle de reproduction par les voies ordinaires. Van Mons alors cueillit, avant sa maturité, le fruit des vieilles espèces qu'il voulait anéantir pour les transformer en nouvelles, première altération. Il le laissa pourrir pour encore en altérer la semence reproductive ; le plant levé et jeune encore, il en retrancha des racines, en rompit les branches latérales, afin d'en affaiblir de plus en plus la végétation. Il planta ces arbres à la surface du sol, toujours dans le même but, puis enfin l'état sauvage étant une fois arrivé et l'état ancien abandonné pour passer à un état nouveau, un autre genre de culture fut suivi : ce ne fut plus un système débilitant, affaiblissant, qui fut employé, mais au contraire un mode de culture fortifiant en le faisant entrer dans la nouvelle phase de la vie dans laquelle les jeunes arbres entraient ; c'est ce point de séparation qu'il faut bien saisir et comprendre.

Voici maintenant les augures et les présages auxquels s'arrêta notre célèbre auteur. « Le jeune semis, dit M. Bivort dans l'examen du système Van Mons (Annales de pomologie, première année, p. 15), doit avoir une tige droite et assez forte pour se maintenir perpendiculairement sans tuteur ; ses branches latérales doivent être d'une vigueur

modérée, ni trop grosses, ni trop grêles, ni trop longues, ni trop courtes et légèrement relevées vers le haut, de manière à former avec le tronc un angle de 45 degrés environ. Elles doivent se rompre nettement et sans esquilles; l'écorce doit être brillante, lisse et douce au toucher, ponctuée de lenticelles plus ou moins nombreuses et teintes en brun, en noisette, en gris plomb, en gris foncé ou en rouge duveté. Les yeux roux, bruns ou gris ne doivent être ni trop ni trop peu développés, ni comprimés, ni allongés en pointe, ni implantés à la surface, mais bien portés par des supports saillants.

»Les épines doivent être distribuées avec ordre et placées aussi bien sur la tige que sur les branches latérales et sur les lambourdes, elles doivent êtres longues ou courtes, suivant la place qu'elles occupent, et garnies d'yeux dans toute leur longueur, depuis la base jusqu'au sommet; elles doivent être perpendiculairement bien implantées à la surface de la branche et ridées à leur base.

»L'épine est une condition, *sine qua non*, de bon augure, excepté peut-être dans le semis de dernière génération.

»La feuille doit être élégante, brillante, distribuée avec goût et placée régulièrement. La forme est indifférente, pourvu qu'elle soit belle. Elle doit être lisse, luisante, d'un vert foncé ou clair, ne se repliant pas dès sa naissance vers le bas, ronde ou longue, plane ou à bords latéraux légèrement relevés, et seulement arquée vers sa pointe. Le tissu doit être serré, la page mince, les incisions ou la serrature profonde ou régulière, les nervures apparentes, saillantes, et la médiane bien prononcée et droite, doit s'étendre jusqu'au sommet de la feuille. Le pétiole doit être long et grêle.

»Le semis à bois inerte et à feuilles épaisses et cotonneuses dénote un fruit d'été musqué, ou un fruit d'hiver à cuire.

»Un beau bois sans épines et à feuilles en cuiller dénote également un fruit d'été.

»Le caractère le plus mauvais est celui d'un bois diffus, court, grêle et formant charmille. »

D'après M. Bouvier, il faut examiner le semis, lorsque les deux premières feuilles se montrent après les cotylédons; si elles sont fortement incisées, c'est un signe de bon augure; si elles sont entières ou peu incisées, les jeunes plants sont à rejeter.

Enfin un caractère général de bon augure dans le semis, est un *facies* ayant les rapports avec celui de nos bonnes variétés connues.

Tels sont les syptômes qu'il faut étudier, pour apprécier les espèces de fruits qu'on doit attendre du semis.



1-5. Alpinia mutica. Roxb. 6-10. Iris Swertii. Lam.

HORTICULTURE.

NOTE SUR L'IRIS DE HOLLANDE OU IRIS SWERTI, LAM.

(*Figuré planche* 21, *figures* 6-10.)

Par M. Edouard Morren.

Iris Swerti *Lam.* : Caulis 3-5 florus, humilis, plerumque foliis turionalibus vix longior. Capsula oblonga, obtusa. Semina minora, flavo-fusca. Caulis 1-1 $1/2$ pedalis, parce ramulosus. Sepala violaceo variegata et reticulata; externa spathulato-obovata, retusa; barba flava, secus apicem cærulescens. Sepala interna obovata, retusa, crispa, stigmata sepalis subduplo breviora, albo et violaceo variegata. — Patria dicitur Lusitania.

Lam. *Dict.* III. 296. — Redouté, *Lil. tab.* 360. — Reich., *Ic. Crit.*, X, fig. 1239. — *Iris latifolia minor alba, oris cœruleis* Tourn. 358. — *Iris alba, oris cœruleis*, Sweert *Florileg. t.* 41, *f.* 1. — *Iris latifolia minor, alba, oris dilute purpureis.* Tourn. *Ibid.*

Nous avions vu les fleurs si délicates et si élégantes de cette belle Iris, l'été dernier, dans le jardin de M. Thimister, et nous en avons fait le portrait que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs sur la planche 21. Les jardins du genre de celui de M. Thimister deviennent malheureusement de jour en jour plus rares; il est exclusivement consacré à la conservation des espèces; les variétés et toutes ces fleurs de fantaisie qui jouissent du caprice de la vogue et que la mode emporte, en sont sévèrement bannies. Aussi y retrouve-t-on une foule d'*anciennes plantes*, tellement anciennes que pour beaucoup elles seraient nouvelles, soigneusement cultivées et maintenues dans toute leur pureté. De ce nombre est l'*Iris Swerti*.

Pourquoi *Iris Swerti?* Parce que le chevalier de Lamarck, ancien officier au régiment de Beaujolais, membre de l'Académie des sciences et auteur de la Botanique dans l'Encyclopédie méthodique, donna à cette espèce, dans ce même ouvrage, le nom de l'horticulteur hollandais Sweert. Emmanuel Sweert naquit à Sevenbergen, près de Bréda, où il exerçait l'état de fleuriste. L'empereur Rodolphe II le fit appeler et le nomma jardinier en chef (*præfectus*) des jardins impériaux. C'est alors qu'il fit graver les plus belles plantes de ses collections et qu'il les publia en deux parties, en 1612 et en 1614, sous le titre de *Florilegium amplissimum et selectissimum.... autore E. Sweertio Septimontio Batavo.* Cet ouvrage eut plusieurs éditions, la dernière de 1672. Or, on trouve

dans le *Florilegium*, la première gravure de la plante qui nous occupe, sous le nom de *Alba Iris oris cœruleis* (*Pl.* 41, fig. 1). Lamarck effaça ce nom de la science et l'appela *Iris Swerti*, et voici ce qu'il nous apprend sur cette espèce (l. c.) :

« Cette Iris est constamment et au moins trois fois plus petite que la précédente (l'*I. plicata*), avec laquelle néanmoins elle paraît avoir des rapports, mais ses fleurs, plus agréables à la vue , sont plus blanches, et ont sur les bords de leurs pétales de petites lignes violettes ou pourprées moins vives et moins apparentes.

» Sa racine est aromatique ; elle pousse des feuilles uniformes, droites, un peu arquées en faux, d'un vert clair ou glauque, à peine larges d'un pouce, sur six ou sept pouces de hauteur. La tige est cylindrique , plus haute que les feuilles, s'élève à environ huit à dix pouces et porte supérieurement trois fleurs alternes dont l'inférieure est légèrement pédonculée. Les spathes sont tout à fait membraneuses, minces, d'un blanc sale. Le tube est de la longueur de l'ovaire. Tous les pétales sont blancs, avec de petites raies purpurines ou d'un violet clair, situées sur leur onglet et un peu sur les bords de leurs lames. Ces lames sont ondulées, repliées et trois d'entre elles tout à fait réfléchies, ont une soie barbue , blanche et jaunâtre. Les trois pétales droits sont un peu échancrés à leur sommet. Les stigmates sont teints d'un pourpre clair et d'un peu de violet. Leurs lobes sont pointus presque entiers ou obscurément dentés en dehors. Cette Iris est cultivée depuis longtemps au jardin du roi. Elle fleurit dans le mois de mai. Il s'en trouve une jolie variété à fleurs blanches, ayant les stigmates et les bords inférieurs des pétales légèrement teints de rose ou de couleur chair. »

NOTE SUR L'ALPINIA MUTICA, ROXB. OU ALPINIA CHAUVE,

PAR M. EDOUARD MORREN.

FAMILLE DES SCITAMINÉES. — MONANDRIE MONOGYNIE.

(*Voy. pl.* 21, *fig.* 1-5).

CHARACT. GÉNÉR. Calyx tubulosus, laxus, apice rumpens. Corollæ tubus brevis, limbi laciniæ exteriores æquales, erectiusculæ, interiores laterales denticuliformes v. nullæ; labellum magnum, explanatum, integrum v. bi-trilobum. Filamentum lineare ultra antheræ muticæ, emarginatæ loculos haud productum. Ovarium inferum, triloculare. Ovula in loculorum angulo centrali plurima horizontalia, anatropa. Stylus filiformis, inter antheræ loculos transiens; stigma capitato-trigonum. Capsula baccata, trilocularis indehiscens. Semina plurima v. abortu pauca, arillata.

Herbæ asiaticæ tropicæ; radicibus crassis, tuberosis, horizontalibus, caulibus pluribus, perennantibus, foliis bifariis, lanceolatis, vagina fissa, ligulata, inflorescentia caulem terminante, panicula v. laxe racemosa aut spicata. — Endlich. Gen. 1632.

Alpinia Linn. *Gen.* n. 4. excl. sp. Blume *Enumerat. plant. Jav.* I. 58. Roxb. *Corom. t.* 27, 254, 326. Rosc. *Scitam. t.* 5, 6, 21, 54, 61, 87, 93, 102, 103. Bot. reg. *t.* 141, 428.

Alpinia mutica *Roxb.* fol. breve petiolatis linearibus glabris; racemo terminali parum declinato ; lab. obscure trilobo medio apice bifido. — Rosc. *t.* 6. In ins. *Prince of Wales.* Perennis. Caul. 5-6 ped. cor. alba ; lab. latum flavum purpureo-venosum.

Prosper Alpini, botaniste et médecin, naquit le 23 novembre 1553 à Marostica, petite ville de l'Etat de Venise. En 1580 il partit pour l'Egypte, et vit pendant ce voyage, cultivé dans le jardin d'un bey au Caire, le caféier dont il décrivit le premier les propriétés et l'usage. Il fit aussi mieux connaître l'arbrisseau qui produit le fameux *balsamum* des anciens, nommé actuellement baume de la Mecque. De retour dans sa patrie et après avoir été médecin de la flotte de Jean-André Doria, prince d'Amalfi, il fut nommé professeur de botanique à l'Université de Padoue. Il publia des ouvrages estimés sur les plantes d'Egypte et mourut en 1617.

C'est à la mémoire de Prosper Alpin que Linné érigea le genre *Alpinia.*

Il faisait partie de la Monandrie Monogynie; aujourd'hui il appartient au groupe des Scitaminées, mais suivant que l'on subdivise cette famille on le fait rentrer dans les Zingibéracées (Endlicher) ou les Amomées (Jussieu). La distribution naturelle des Scitaminées est d'ailleurs assez difficile, par suite de la grande irrégularité de leurs fleurs. Il y a telle espèce d'*Alpinia* qui a été ballottée par les auteurs dans cinq ou six genres différents; l'*Alpinia nutans*, par exemple, a été successivement un *Globba*, un *Zerumbet*, un *Costus*, un *Catimbium* et un *Renealmia*, ce qui prouve que les caractères connus de ces genres ne sont pas bien définis. Mais quoi qu'il en soit des indécisions des botanistes, ces plantes sont admirables pour l'ornementation des serres chaudes; on en connaît une quarantaine d'espèces, originaires de l'Asie tropicale. Les caractères génériques sont les suivants :

Racines (rhizômes) épaisses, tubéreuses, aromatiques et horizontales; il en sort plusieurs tiges à feuilles bifariées, lancéolées; à gaine fendue, ligulée. L'inflorescence en est terminale, paniculée, en épi ou en grappe. Le calice est tubuleux, lâche, se déchirant au sommet. Corolle à tube court; divisions extérieures du limbe égales, un peu dressées; les intérieures latérales, denticulées ou nulles; labelle ample, étalé, entier ou 2-3-lobé. Filament linéaire non prolongé au delà des loges de l'anthère, qui est mutique et échancrée. Ovaire infère, triloculaire. Ovules nombreux, horizontaux, anatropes, fixés dans l'angle central des loges. Style filiforme, passant entre les loges des anthères; stigmate

capité, trigone. Capsule bacciforme, triloculaire, indéhiscente. Graines arillées, très ou peu nombreuses par avortement.

L'une des plus belles espèces du genre est l'*Alpinia nutans*, originaire de l'intérieur du Bengale, d'Amboine, etc., et introduite en Angleterre, d'après J.-E. Smith, en 1792, par sir J. Banks. Les fleurs, d'une richesse et d'une élégance incomparables, sont groupées sur un épi ample, terminal, courbé sous leur poids; sur un fond blanc et transparent comme de la porcelaine se détachent des coloris rose, jaune d'or et orange vif.

L'*Alpinia mutica* que nous figurons (*Pl.* 21, *fig.* 1), ne peut pas rivaliser avec l'*A. nutans*, ni avec l'*A. magnifica;* mais elle ressemble cependant beaucoup à ces espèces; l'épi est plus chétif et les fleurs moins nombreuses, mais la coloration et la forme sont à peu près les mêmes. Cette espèce fut rencontrée pour la première fois dans les forêts de l'Ile du Prince de Galles et introduite au jardin botanique de Calcutta par M. W. Roxburg; de là elle passa au jardin botanique de Liverpool en 1811.

Description. — Rhizôme vivace, tubéreux; tiges droites, de cinq à six pieds de haut; pétioles courts; feuilles alternes, sur deux rangs, étroites, subsessiles, linéaires lancéolées, lisses et entières, de 1-2 pieds de long sur 1 pouce de large; gaines glabres, terminées en une ligule ou ochrea de forme ovale; fleurs en grappes terminales multiflores; pédicelles alternes, velus, bi ou quadriflores; bractées oblongues, caduques; fleurs grandes, pendantes; calice irrégulièrement tridenté, blanc, à bords colorés; corolle à tube court, recourbé, divisé en trois folioles dont la supérieure est grande, ovale, concave et les deux inférieures étroites, linéaires, oblongues; toutes trois blanches. Le labelle ou synême est étalé, ondulé, bifide à la pointe; deux glandes velues occupent la place des éperons que l'on voit à la base du labelle dans d'autres espèces; filament court, dressé, couvrant la face dorsale des anthères, mais ne s'étendant pas au delà; anthère grande, double, attachée par le dos au filament sur toute son étendue, opposée au labelle; style filiforme, embrassé à la base par deux petits prolongements glanduleux; stigmate capité, cilié, comprimé, porté un peu au delà de l'anthère; capsule de la grandeur d'une groseille, jaune ou orange, triloculaire; graines nombreuses, angulaires, arillées.

Explication des figures.

2. Les deux folioles inférieures de la corolle.
3. Foliole supérieure de la corolle, filament, anthère et style.
4. Calice.

DE LA CULTURE DES LOBELIA,

Par M. John Foster;

Traduit de l'Anglais par M. Olivier Du Vivier.

Le genre *Lobelia* est composé de plantes qui offrent beaucoup d'intérêt aux amateurs; plusieurs d'entre elles, hautes de taille, portent des fleurs d'une élégance, d'une splendeur et d'une beauté vraiment remarquables, tandis que d'autres, plus petites, n'en possèdent ni moins de charmes, ni moins de gentillesse; celles-ci, modestes beautés, s'étalent en un simple, mais charmant tapis; et celles-là élèvent majestueusement leurs splendides inflorescences que décorent les plus riches couleurs.

Le *Lobelia* fut ainsi appelé par un célèbre botaniste français, le Père Plumier, qui en découvrit la première espèce en Amérique et qui la dédia au Dr Lobel (1), botaniste également éminent qui publia à Anvers, en 1581, les figures d'un grand nombre de plantes, et, avant cette époque, deux ou trois ouvrages concernant les jardins. Ce genre, bien qu'autrefois classé dans la Syngénésie, fait aujourd'hui partie de la Pentandrie Monogynie et appartient à l'ordre naturel des Lobéliacées, famille très-voisine des Campanulacées et qui ne s'en distingue que par la couleur des fleurs (2).

Les *Lobelia cardinalis* et *siphilitica* sont originaires de la Virginie; les *L. fulgens* et *splendens,* de Mexico; on peut ajouter à ces espèces les productions hybrides suivantes que l'on a obtenues dans nos contrées: *fulgens multiflora, lateritia, refulgens, pyramidalis, Queen Victoria, grandis, Bathania, Chalmeri, Topaz, longiflora, longifolia, siphilitica alba, Altontowriensis, Milleri, purpurea nigra, coccinea, coccinea superba, densiflora, dentata* et *cœrulea.* Ce sont des variétés à port droit et analogue à celui du *L. fulgens;* elles sont remarquables par leur coloris distingué et fleurissent depuis le commencement de juin jusqu'à la fin d'octobre; le bel effet qu'elles produisent dans l'ornementation soit des serres, soit des jardins floraux, les place parmi les plantes dont on doit le plus

(1) C'est *De L'Obel* et non *Lobel* que doit s'orthographier le nom du botaniste lillois. (*N. du T.*)

(2) Ce n'est pas du tout une différence de couleur qui sépare les Lobéliacées des Campanulacées : ces deux familles sont, en effet, très-voisines l'une de l'autre; mais dans la première, les fleurs sont irrégulières, tandis qu'elles sont régulières dans la seconde; celle-ci a les anthères libres et rarement soudées à la base; celle-là possède les filets et les anthères soudés en un tube traversé par le style. (*N. du T.*)

rechercher la culture. Dans ces quatre dernières années, cette section a été encore enrichie d'un grand nombre de variétés hybrides dont nous citerons les suivantes : *Ajax*, couleur prune de damas; *amœna*, bleu clair; *azurea*, bleu de ciel; *Belle-pyramidale*, couleur de prune; *cardinalis alba*, blanc; *cœlestis*, violet de prune ; *compacta*, beau bleu ; *episcopalis*, couleur lavande claire; *Favorite*, violet; *fulgens grandiflora*, cramoisi foncé; *Roi Léopold*, bleu foncé; *insignis*, variété très-petite à fleurs écarlate foncé; *longifolia*, lilas; *l'Etoile du Matin*, violet; *purpurea*, pourpre; *marmorata*, bleu et blanc; *Queen Victoria superba*, écarlate brillant; *magnifica*, de très-haute taille, écarlate-cramoisi riche; *St.-Clair*, écarlate; *siphilitica*, bleu; *Vesuvius*, violet-cramoisi; et *Vierge Marie*, blanc.

Tous les *Lobelia* sont des poisons, bien que plusieurs d'entre eux soient employés en médecine, tel que le *L. siphilitica* qui a tiré son nom de ses propriétés. Le *L. cardinalis* est usité comme anthelmintique, c'est-à-dire qu'il détruit les vers; le *L. inflata* est, selon moi, le plus puissant émétique qui existe; le *L. Tupa* fournit une substance toxique très-active et l'odeur qu'il répand occasionne fréquemment de la céphalalgie. Le *L. longiflora* est encore plus vénéneux; rien ne peut arrêter les effets que produit son ingestion et la mort en est la conséquence fatale. Je crois utile de faire ces remarques qui sont plutôt du ressort de la botanique que de l'horticulture, afin de prémunir les personnes inexpérimentées que pourrait tromper le brillant coloris de ces fleurs (1) ;

---

(1) Nous croyons, de notre côté, utile de rassurer le lecteur contre les exagérations de M. J. Foster. Sans vouloir nier que les *Lobelia* contiennent un suc lactescent, âcre et vénéneux, nous croyons que c'est seulement à hautes doses que ce suc peut occasionner des accidents mortels. Quant aux propriétés thérapeutiques des diverses espèces de *Lobelia*, elles sont très-peu usitées, car si l'on en excepte le *L. inflata* que le peuple des Etats-Unis et de l'Angleterre appelle *Asthma-Weeb* (herbe à l'asthme), et qui paraît avoir agi presque comme un spécifique contre l'asthme nerveux, entre les mains de praticiens anglais très-distingués, toutes les autres espèces sont tombées en une désuétude complète. — Ainsi le *L. antisyphilitica* (et non *siphilitica*), qui, jadis, a joui d'une grande réputation, et le *L. cardinalis* ont des succédanés dont les effets sont beaucoup plus certains et plus efficaces que les leurs, et le *L. inflata* lui-même que M. J. Foster donne comme le plus puissant émétique de la matière médicale, est bien rarement employé comme tel. En résumé, nous dirons que les plantes ou les produits des plantes du genre *Lobelia*, introduits à hautes doses et par ingestion dans notre économie, causent des vomissements violents, des coliques, de la diarrhée et quelques phénomènes de stupéfaction, lesquels peuvent aller jusqu'au narcotisme complet, si les doses ont été portées trop loin. Nous ne pensons pas d'ailleurs qu'il existe dans les annales de la science un seul cas de mort qui puisse être attribué à ces jolies fleurs. (*N. du T.*)

car les noms de toutes les plantes dangereuses ne pourraient être trop profondément gravés dans la mémoire de chacun.

Les *L. cardinalis* et *siphilitica* se propagent le plus facilement au moyen de graines, lesquelles mûrissent bien dans nos contrées. Toutes les autres espèces et variétés que j'ai nommées plus haut peuvent se multiplier par graines, par surgeons ou par boutures. Je prends des surgeons en octobre et les place chacun dans un pot, en ayant soin de les couvrir d'un châssis pendant l'hiver, et, en même temps de les forcer doucement au moyen d'une couche de fumier; j'ai également soin de rempoter dans des pots plus grands, au fur et à mesure que le développement des plants réclame ce changement. Le compost que j'emploie est composé de terre forte, d'une petite quantité de terreau de feuilles, et additionné de sable. Le rempotage des *Lobelia* se fait de février à mai. Vers le commencement de ce dernier mois, je rentre en serre ceux que je me propose de faire servir à l'ornementation de la demeure, et je laisse les autres s'hahituer peu à peu à supporter l'exposition en plein air. C'est alors seulement qu'ils commenceront à montrer leurs tiges florales, et l'on fera bien de placer quelques pots dans l'eau : un aquarium conviendrait fort bien ici, mais ceux qui n'en possèdent pas peuvent le remplacer parfaitement au moyen de simples plateaux remplis d'eau. Les autres plantes seront dépotées et placées dans le jardin floral, à l'air libre, en ayant soin de conserver les pieds intacts et tels qu'ils ont été produits. Elles commenceront à fleurir en juin, et si l'on a eu la précaution de les ombrager, elles continueront à porter de brillantes fleurs pendant plusieurs mois. Ceci est, du reste, une règle générale pour toutes les plantes à fleurs fortement colorées, tels que l'*Achimenes coccinea*, le *Crassula coccinea*, etc.

On propage très-souvent les *Lobelia* par boutures. Pour cela, on coupe, en juin, de jeunes branches que l'on divise en tronçons longs de cinq à six pouces chacun; on les plante de suite sur couche exposée au levant, on les recouvre d'une cloche et on arrose selon les besoins. Les boutures ainsi traitées, prennent racine très-facilement, et, un mois après, elles ne demanderont plus que les soins indiqués précédemment pour les plantes plus âgées.

Comme les plants de *Lobelia* fleurissent toujours la première ou la seconde année, il est bon de recueillir une ample provision de graines. Ces graines peuvent se semer immédiatement après leur maturation et être protégées par un châssis. Au printemps, elles commencent à végéter et les jeunes plantes apparaissent; celles-ci sont alors transplantées dans des pots et soignées convenablement pendant une année ; au bout de ce temps, c'est-à-dire au printemps suivant, on les rempote dans des pots

assez grands et capables de laisser se développer leurs racines jusqu'à l'époque de la floraison qui arrivera vers le mois de juillet.

Les surgeons seront enlevés vers chaque printemps, car si on négligeait cette précaution, la plante-mère serait probablement perdue ou tout au moins considérablement affaiblie.

Avec les quelques soins que nous venons d'indiquer, les *Lobelia* formeront un des plus beaux ornements des jardins floraux ; j'en ai fréquemment obtenu des plants de quatre pieds de hauteur.

(*Floricultural Cabinet.*)

SUR LE DENDROBIUM SPECIOSUM, SMITH, DE LA NOUVELLE-HOLLANDE.

Par M. Lauche, jardinier en chef, a Potsdam.

Au nombre des plantes recueillies par R. Brown dans son voyage à la Nouvelle-Hollande, de 1802 à 1805, et décrites plus tard par lui dans le premier volume du *Prodromus floræ Novæ-Hollandiæ*, se trouve le *Dendrobium speciosum*, Sm., superbe habitant des arbres, comme signifie le nom. Avant R. Brown, Smith, dans son *Exotic botany*, publiée de 1805 à 1807, avait fait connaître la plante et en avait donné une représentation (*Pl.* X). Il est vraisemblable qu'elle était dès lors introduite en Europe, et c'est avec raison que Loudon donne l'année 1802 pour date de cette introduction. Pourtant on indique ordinairement, comme Joszt (*Beschreibung und Kultur der Orchideen*), l'année 1824.

Cette magnifique plante se trouve dans presque toutes les collections d'Orchidées, mais jusqu'ici ce n'est que dans un petit nombre de jardins qu'elle a fleuri, ce qui fait généralement penser que cette floraison est difficile à obtenir et qu'elle exige des soins tout particuliers. C'est pourquoi je pense être agréable aux amateurs d'Orchidées, en publiant la manière dont j'ai cultivé cette fleur.

Ma plante, couronnée le 20 février 1856 par la Société pour l'avancement de l'horticulture en Prusse, avait été achetée, dans le courant de l'automne de 1854, à Erfurt, et avait passé l'hiver dans une pièce non chauffée dont la température était d'environ 5°. Au printemps, elle fut plantée dans un grand pot, au milieu d'un mélange de tourbe, de sphagnum, de charbon et de terre de bruyère, et, l'été, je la cultivai à l'air dans un endroit assez ombragé. Il s'y développa trois forts jets, qui, en automne, montrèrent des boutons entre les deux feuilles terminales. Pour empêcher pendant l'hiver la production de nouveaux bourgeons foliaires, et par conséquent l'atrophie des boutons, la plante fut tenue à une tem-

pérature de 5 à 8° et privée d'eau, ce qui est de règle dans la culture des *Dendrobium*. Lorsqu'au commencement de janvier, les boutons parurent se gonfler, je portai la température à 10 à 12°, afin de hâter la floraison. Elle s'effectua au bout de cinq semaines, et chaque jet porta environ 75 magnifiques fleurs, d'un jaune clair, dont le labellum était parsemé de taches rouge pourpre. Ces fleurs étaient d'abord d'un jaune-pâle et sans odeur, mais, quelques jours après, leur couleur s'était foncée, et elles répandaient une forte odeur de jacinthe.

M. Bouché a déjà fait remarquer depuis longtemps que toutes les Orchidées épiphytes n'exigent nullement dans nos serres une température tropicale, que beaucoup, au contraire, veulent une basse température, et peuvent même être cultivées en plein air pendant l'été. Toutes celles qui ont une patrie tempérée, demandent de la fraîcheur dans leur culture. Je suis intimement convaincu que, si une plante connue depuis aussi longtemps que le *Dendrobium speciosum*, avait si rarement fleuri, on ne doit l'attribuer qu'à ce qu'elle était tenue trop chaudement. Il ne faut que peu de chaleur à tous les *Dendrobium* qui proviennent de la Chine, de l'Himalaya, du Népaul, et de la Nouvelle-Hollande et îles limitrophes.

Parmi les 140 à 150 espèces connues de *Dendrobium*, environ 50 sont cultivées en Angleterre, suivant la dernière édition de l'Encyclopédie de Loudon; probablement on en cultive un beaucoup plus grand nombre sur le continent. Outre les contrées susmentionnées, les *Denbrobium* ont encore pour patrie les Indes orientales, Java et vraisemblablement les autres îles de la Sonde, les Moluques, les Philippines, les îles de la Société, et plusieurs autres de l'Océan Pacifique. On n'en a trouvé aucune jusqu'ici en Amérique, excepté celles qui ont été décrites par Presl, et encore peut-on douter qu'elles appartiennent à ce genre.

(*Traduit de l'allemand par* A. de Borre).

NOTE SUR LE GYNERIUM ARGENTEUM, NEES, OU GRAMEN DES PAMPAS, GRAMINÉE ORNEMENTALE DE PLEINE TERRE;

Par M. Edouard Morren.

Fam. des Graminées, tribu des Arundinacées.

Gynerium. *Humb. Bonpl.* Panicula; spiculæ bifloræ masculæ et fœminæ in distinctis plantis; flore altero sessili altero pedicellato; *masc.* glumæ duæ lanceolatæ membranaceæ hyalinæ carinatæ inæquales; valvulæ duæ membranaceæ, inferior acutato-submucronata uninervia concava

Gynerium. *Humboldt* et *Bonpland.* Panicule; épilets biflores, les mâles et les femelles sur des plantes différentes; l'une fleur sessile, l'autre pédicellée. *Fleurs mâles:* deux glumes lancéolées membraneuses, hyalines, carénées et inégales; deux bâles ou glumelles membraneuses,

imberbis, superior brevior bicarinata; stamina duo; squamulæ duæ minutæ collaterales crassiusculæ glabræ; *fœm.* glumæ duæ ut in masc. flores superantes; valvulæ duæ, inferior externe pilis longissimis obsita angustato subulata, superior parva bicarinata, carinis pectinato ciliatis; stamina 2 effeta; ovarium glabrum; styli 2 terminales; stigmata plumosa pilis simplicibus subdenticulatis; squamulæ 2 membranaceæ, subciliatæ integræ ovario duplo breviores; caryopsis libera oblonga compressa bicornis. *Steud.*

Steudel. Syn. Pl. Glum. 197.

l'inférieure acuminée submucronée, uninerve, concave sans longs poils, la supérieure plus courte, bicarénée; deux étamines; deux glumellules ou écailles petites, collatérales, un peu épaisses, glabres. *Fleurs femelles:* deux glumes comme dans les mâles, dépassant les fleurs; deux glumelles, l'inférieure couverte du côté extérieur de très-longs poils, étroitement subulée, la supérieure petite, bicarénée, à côtes ciliées; deux étamines avortées; ovaire glabre; deux styles terminaux; stigmates plumeux portant quelques poils simples, deux écailles (glumellules) membraneuses, subciliées, entières, deux fois plus courtes que l'ovaire; caryopse libre, oblongue, comprimée, bicorne. *Steudel.*

Steudel Synopsis Plantarum Glumacearum, p. 197.

G. ARGENTEUM *Nees* (Agrost. bras. 462). Culmo tereti glabro usque ad apicem vaginato (12-pedali et ultra); foliis linearibus carinatis margine cartilagineo-serratis rigidulis glabris; panicula subsecunda densa contracta apice nutante (2-pedali), radiis gracilibus; spiculis 4-6 floris; flosculis patulis distantibus subulato-acuminatis (candidissimis); glumis longe caudatis flosculos æquantibus. Perennis. Brasil. Chili.

Syn.: *Arundo dioïca Spreng. — Arundo Selloana, Schultes*, Kunth. Agr. synop. p. 248.

G. ARGENTÉ *Nees.* — Chaume arrondi, glabre, vaginé jusqu'au sommet, haut de 12 pieds ou plus; feuilles linéaires, carénées, à bords durs et dentés en scie, assez raides et glabres; panicule subseconde, contractée, penchée au sommet, haute d'environ deux pieds, à rameaux grêles; épilets de 4-6 fleurs; floscules étalés, distants, subulés, acuminés, d'une blancheur éclatante; glumes longuement prolongées, égalant les floscules. Vivace. Du Brésil et du Chili.

Une grande partie du territoire de l'Amérique méridionale est occupée par de vastes plaines, nommées *Pampas,* s'étendant depuis la Guyane jusque bien au delà de Buénos-Ayres. Une partie de ces Pampas, particulièrement dans le Sud du Brésil, aux environs de Montevideo, est couverte d'une noble et élégante graminée, le *Gramen des Pampas*, haute de plusieurs fois la taille d'un homme et comparable sous ce rapport aux bambous, mais dont le *facies* rappelle les roseaux. Une plaine de ces gramens doit ressembler autant à une prairie naturelle qu'à une épaisse forêt; les feuilles sont très-nombreuses, en forme de rubans minces gracieusement ondulés; elles ont un à deux mètres de longueur, sur une largeur maxima de 12 millimètres; d'abord vaginantes, elles s'élèvent plus ou moins haut pour se courber de là vers le sol. Leur tissu est résistant, cartilagineux sur les bords; ceux-ci sont très-durs et denticulés comme une scie; leur verdure est un peu grisâtre, sans doute à cause de l'épais-

seur de l'épiderme. Du milieu de ce feuillage s'élèvent fermes et droites des hampes de douze pieds d'élévation, portant une panicule, serrée, compacte, haute d'environ deux pieds, d'un blanc soyeux, éclatant comme l'argent sous les caresses du soleil.

Cette superbe plante fut découverte en 1820, par l'infortuné Sello aux environs de Montevideo; elle s'étend sur les Pampas du Brésil, de la république Argentine et s'avance presque jusqu'à la Patagonie septentrionale; Martius la rencontra près de Rio-Janeiro. Elle fut introduite, il y a 7 ou 8 ans, en Europe, par M. Moore, directeur du jardin botanique de Glasnevin près de Dublin, qui la répandit avec libéralité dans les cultures.

Sa première floraison dans les jardins de la Société d'horticulture de Londres excita une profonde sensation en Angleterre. C'est en effet une des plus précieuses introductions horticoles de ces dernières années pour l'ornementation des jardins; son port est à la fois noble et élégant, sa végétation vigoureuse et facile.

Nous avons eu l'avantage d'assister dès cet été à une superbe floraison du Gramen de Pampas, dans le remarquable établissement de l'un de nos horticulteurs liégeois les plus distingués, M. Haquin. M. Haquin, pour lequel chaque succès est le stimulant d'un nouveau progrès, s'adonne de plus en plus spécialement à la culture des plantes de pleine terre et de serre tempérée; il avait au printemps planté un fort pied en pleine terre; le feuillage forma bientôt une forte touffe de verdure et les feuilles, longues de 1 mètre à 1,50 mètre, retombaient gracieusement jusque sur le sol par des replis ondoyants. Au mois de septembre quatre vigoureuses hampes surgirent du centre de ce feuillage, en élevant à 2 ou 3 mètres leurs panaches soyeux et ondoyants; elles se tenaient droites et inébranlables sous le souffle du vent, les panicules seules se balançaient mollement; nous avons essayé de reproduire une vue de cette plante par la planche 22. Grâce à l'obligeance de M. Haquin nous avons pu étudier les fleurs avec soin.

Le botaniste Nees ab Esembeck, décrivit la plante dans l'ouvrage de Martius sur le Brésil, et la rangea dans la tribu des *Arundinacées* sous le genre *Gynerium*, et pour rappeler le reflet métallique des fleurs, lui donna le nom de *Gynerium argenteum*. Kunth, dans son ouvrage général sur les graminées l'avait fait rentrer, d'après Sprengel et Schulter, dans le genre *Arundo* sous le nom de *Arundo Selloana*. M. Lindley émit l'opinion, il y a quelques années, que l'espèce introduite par M. Moore, n'était ni un *Gynerium* ni un *Arundo*, mais il ne proposa pas de genre nouveau et préféra laisser la plante dans le genre *Gynerium* que de la faire passer parmi les *Arundo*. M. Lindley, appuyait son opinion, sur la diœcie des



Pl. 22. Gynerium argenteum, N. ab. Es. Le Gramen des Pampas du Brésil, nouvelle Graminée ornementale de pleine terre.

fleurs du *Gynerium argenteum* et sur l'existence d'un petit crochet infléchi au sommet des bâles (glumelles). M. Steudel vient de publier un important ouvrage, le *Synopsis Plantarum Glumacearum*, comprenant la distribution méthodique et la description de toutes les graminées connues. Nous y voyons que le Gramen des Pampas est non-seulement conservé dans le genre Gynerium, mais que le caractère qui semblait devoir l'en séparer, la diœcie des fleurs, a été étendu au genre tout entier : *Spiculæ masculæ et fœminæ in distinctis plantis.*

La hampe, que nous avons en ce moment devant nous, mesure 2m,50 de hauteur, dans lesquels la longueur de la panicule entre pour 65 centimètres. Six feuilles enroulent leur gaine autour d'elle et en séparent leur lame à différentes hauteurs en décrivant de gracieuses courbes. L'inflorescence est admirable de richesse, elle est épaisse, soyeuse et d'un moelleux de laine ; c'est une panicule très-rameuse, à pédoncules très-minces et très-irréguliers. Les épilets sont formés de six fleurs; mais nous n'avons pu parvenir à y trouver des traces d'organes de reproduction, ce qui nous fait supposer que l'individu était mâle, si tant est que des étamines aient jamais existé. Les glumes sont grandes, égalant environ les fleurs, membraneuses et même pellucides ; chaque fleur est assez longuement pédicellée, les glumelles ou bâles ont le même aspect, elles sont inégales, l'extérieure est trinerve, chargée sur les deux bords à la partie inférieure de longs poils blancs, et prolongée en une sorte d'arête, terminée par un crochet recourbé ; la glumelle intérieure est au moins deux tiers plus courte, membraneuse, simple et glabre. Nous n'avons rien pu observer à l'intérieur de ces organes.

La culture du *Gynerium argenteum* est très-facile; il est certain que pendant toute la période de l'activité de la végétation il doit orner la pleine terre; l'exemple de M. Haquin et d'autres qui ont été signalés à Gand et en Angleterre prouvent qu'il fleurit à l'air libre. Il est infiniment probable qu'il pourra supporter sans danger les rigueurs de nos hivers, mais on fait à cet égard en ce moment les expériences nécessaires. On le multiplie ordinairement par divisions, mais quand on obtient des graines voici comment il convient de les traiter : on les sème directement, sans les recouvrir ou à peine, dans des terrines ou des pots bien drainés et remplis d'un mélange d'argile sableuse légère et de terreau en parties égales; il est bon de maintenir le semis assez sec pendant quelques jours, puis d'arroser copieusement; on le tient dans une couche ou une bâche chaude jusqu'à ce que les jeunes plantes lèvent, alors il faut les placer dans une situation plus froide et plus aérée, dans une serre tempérée par exemple, mais à l'abri de la sécheresse. On empote chaque plante séparément dès qu'elles ont acquis une taille convenable, et le seul soin qu'elles réclament est de ne jamais les laisser manquer d'eau.

NOTE SUR LE TACSONIA MOLLISSIMA OU TACSONIE A FEUILLES SOYEUSES.

(*Famille des Passiflorées; Monadelpie Pentandrie.*)



Pl. 23. Tacsonia mollissima.

Le nom générique, appliqué par Jussieu à ces Passiflorées est, dit-on, dérivé du mot *Tacso* qui, en langage péruvien, sert à désigner une des espèces. Le *Tacsonia mollissima* vient dans la Colombie; il fut découvert par Humboldt et Bonpland, au commencement de ce siècle, croissant près de Santa-Fé de Bogota. Il fut retrouvé plus tard par M. Hartweg et par W. Lobb, près de Chito ; ce dernier l'introduisit en Europe en 1844. La nouvelle venue eut beaucoup de succès; c'est l'une des plus belles plantes grimpantes pour couvrir un mur chaud ou pour orner une orangerie ou une serre froide. Quoique originaire des Tropiques, elle peut supporter des températures relativement basses à cause de la grande hauteur de sa station naturelle; l'altitude de Santa-Fé de Bogota, est de 8,727 pieds. Ses jolies fleurs roses se succèdent depuis le mois d'août jusqu'en octobre; les feuilles sont couvertes d'un fin duvet laineux comme l'exprime le nom de *mollissima*.

MOYEN D'OBTENIR DES HORTENSIAS BLEUS.

M. le comte de Medici-Spada, secrétaire d'une Société d'horticulture, communique à la *Revue horticole* le moyen d'obtenir à volonté, pour les Hortensias, toutes les nuances du bleu, par l'alun romain (triple sulfate d'alumine, de potasse et de fer), dont on saupoudre les plantes dans le mois de mars, avant qu'elles n'entrent en végétation. On règle la dose suivant le degré de coloration qu'on veut obtenir, et l'on répète l'opération une et même deux fois, quand on veut pousser la couleur à son maximum d'intensité. M. de Medici ne s'est jamais aperçu que la lumière plus ou moins directe exerçât une influence quelconque sur le ton de leur coloration.

A la villa Tordonia, à Castel-Gandolfo, près de Rome, on peut voir, dans le même endroit, une grande quantité d'hortensias, soit en pots, soit en pleine terre; les premiers conservent leur belle nuance rose, tandis que les autres, confiés à la pleine terre, se parent tous de fleurs du plus brillant bleu d'outre-mer, ce qui trouve son explication dans les *silicates ferrugineux* en décomposition, qui entrent pour beaucoup dans la composition volcanique du sol de cette localité.

TOXICOLOGIE HORTICOLE.

LE MIEL RECUELLI PAR LES ABEILLES SUR LES RHODODENDRONS EST-IL VÉNÉNEUX?

PAR M. NAUDIN.

Un éducateur d'abeilles, correspondant du *Gardener's Chronicle*, adresse à M. Lindley la question qu'on lit en tête de cet article. Il y a, dit-il, dans mon voisinage, un chirurgien grand amateur d'apiculture, qui vient de renoncer à ses ruches, dans la crainte que leur miel ne soit rendu vénéneux, par le grand nombre de Rhododendrons cultivés aux alentours de son habitation. Ses craintes sont-elles fondées et faudra-t-il que les apiculteurs délaissent leur industrie là où ces beaux arbustes font l'ornement des jardins?

La question, répond M. Lindley, n'est pas sans importance, aujourd'hui surtout que la culture des Rhododendrons a pris une grande extension et paraît devoir s'accroître encore. Les apiculteurs, et bien d'autres peut-être, trouveront de l'intérêt à la voir résolue. En attendant de plus amples informations, voici ce que nous pouvons en dire dès à présent.

La relation du voyage de Tournefort en Orient, ouvrage savant pour l'époque, et trop oublié aujourd'hui, nous fournit des renseignements assez précis sur le fait en question. On y lit le passage suivant :

« Lorsque les dix mille Grecs que conduisait Xénophon, dans cette mémorable retraite, dont il nous a conservé le souvenir, furent arrivés près de Trapezonte (la Trébizonde actuelle), un étrange accident jeta l'épouvante parmi eux. Il avait là une grande quantité de ruches, et les soldats ne se firent pas faute d'en piller le miel, mais après en avoir mangé ils furent pris d'évacuations violentes par haut et par bas, accompagnées de délire et suivies de prostration et d'autres symptômes qui semblaient les avant-coureurs de la mort. Le camp était jonché de moribonds, comme après une bataille; cependant, personne ne succomba.

» La violence du mal se dissipa généralement, au bout de 24 heures, et du troisième au quatrième jour les hommes se relevèrent sans autre malaise qu'un affaiblissement analogue à celui qu'on éprouve après une forte purgation.

» Cet accident, ajoute Tournefort, fut imputé à une plante très-commune en cet endroit, et sur laquelle les abeilles avaient dû copieusement butiner. Pline confirme cette opinion, en rapportant que sur la

côte du Pont (la mer Noire), on récolte un miel particulier, connu sous le nom de *Ménoménon*, parce qu'il rend fous ceux qui en mangent. On croit, dit-il, que ce miel est recueilli sur le *Rhododendros*, plante qui abonde dans ce pays, dont les habitants, tributaires des Romains, et payant une partie de leurs impôts avec la cire de leurs ruches, n'en vendent le miel qu'avec une grande circonspection.»

Plusieurs auteurs ont vu dans le *Rhododendros* de Pline notre moderne *Rhododendron ponticum*, qui effectivement est fort commun dans cette partie de l'Asie-Mineure, particulièrement sur les bords des affluents torrentueux de la rivière nommée aujourd'hui *Ava*, l'ancien *Sangarius* et qui passe à Trébizonde. L'arbuste est réputé vénéneux, et, suivant Tournefort, le bétail s'abstient de le brouter, à moins d'y être contraint par le manque de tout autre fourrage. Le voyageur adopte l'opinion de Pline en attribuant à quelque espèce de *Chamœrhododendros* la propriété malfaisante du miel, et ce sentiment est partagé par le Père Lambert, missionnaire Théatin, qui, après en avoir vu les effets en Colchide (Mingrélie), l'attribue à un arbrisseau qu'il nomme *Oleandro geallo* (Oléandre à fleurs jaunes) qui est sans contestation le *Chamœrhododendros pontica maxima*, *mespilifolio*, *flore luteo* de Tournefort.

D'après ce dernier, plus d'une espèce de *Chamœrhododendros* serait vénéneuse, et celle qui le serait le plus, serait l'espèce à fleurs jaunes, c'est-à-dire notre *Azalea pontica* actuel. Il raconte, à ce sujet, qu'ayant voulu donner une preuve d'amitié à un certain Bassa (Pacha), qui l'accompagnait dans son voyage sur les bords de la mer Noire, il avait cueilli de gros bouquets de ce *Chamœrhododendros* pour les lui offrir et en décorer l'intérieur de sa tente, mais qu'il en fut empêché par un des serviteurs du Bassa qui lui dit que ces fleurs causaient des pesanteurs de tête et des migraines. Je crus, ajoute-t-il, qu'il voulait plaisanter, mais il m'assura qu'il était parfaitement sûr du fait et que les habitants du pays avaient également reconnu l'effet produit sur le cerveau par les fleurs de cette plante. Ces braves gens, dit encore Tournefort, assurent, et sans doute d'après une observation séculaire, que le miel récolté sur ces fleurs donne des vertiges à ceux qui ont l'imprudence d'en faire usage.

De tout ceci, dit à son tour M. Lindley, il faudrait conclure que le miel du *Rhododendron ponticum* serait vénéneux, tout aussi bien que celui de l'*Azalea pontica;* mais le célèbre voyageur Pallas, qui était aussi un habile botaniste, pense que ce reproche ne doit s'adresser qu'au miel de la seconde espèce. Il raconte que ses effets toxiques sont analogues à ceux que produit l'ingestion de la graine de l'Ivraie (*Lolium temulentum*), et qu'on les observe dans des localités où il n'y a point de

Rhododendrons proprement dits. Les indigènes du pays les connaissent parfaitement et assurent que les chèvres, les moutons et les autres animaux qui broutent les feuilles de l'*Azalea pontica*, ainsi que cela arrive quelquefois au printemps quand les pâturages ne fournissent pas encore d'herbe nouvelle, tombent malades et même périssent si l'ingestion a été considérable.

Au surplus, telle est aussi l'opinion des Européens qui habitent les pays où croissent ces plantes. Un Anglais, qui correspond avec le *Gardener's Chronicle*, M. Henry Calvert, attaché depuis nombre d'années au consulat d'Erzeroum, et qui est très au courant des produits matériels du pays et des mœurs des habitants, écrit ce qui suit : «Notre miel vénéneux doit ses propriétés délétères, ainsi que tout le monde le sait ici, au suc récolté par les abeilles sur l'*Azalea pontica* qui abonde le long des côtes de l'Euxin, entre Trébizonde et Batoum. La vente de ce miel est défendue, mais cela n'empêche pas les indigènes de le faire passer en fraude ou de s'en servir pour falsifier le miel ordinaire avec lequel ils le mélangent en le faisant bouillir. » On peut voir un échantillon de ce miel, envoyé par M. Calvert au musée du jardin royal de Kew.

Voilà tout ce que l'on sait de plus positif sur le sujet en question. Il n'y a aucun doute, dit M. Lindley, que le miel de l'*Azalea pontica* ne soit fort dangereux ; quant à celui du *Rhododendron ponticum*, si son innocuité n'est pas absolument prouvée, l'opinion commune est du moins en sa faveur. Concluons-en que sa culture n'est pas encore une raison pour renoncer à la culture des abeilles, là surtout où ces insectes trouveront en abondance les fleurs des plantes sur lesquelles un pareil soupçon n'a jamais plané, et dont les sucs contrebalanceront efficacement ceux qui auront été récoltés sur des plantes moins salutaires.

Mort de Madame A.-L. de Jussieu.

On lit dans l'*Indépendance belge* du 20 février 1857 :

Mme de Jussieu vient de succomber dans sa quatre-vingt-dixième année; elle était veuve d'Antoine-Laurent de Jussieu, créateur de la Méthode naturelle, qui est aujourd'hui adoptée par tous les botanistes.

FLORICULTURE DE SALON.

AQUAIRE ET ROCKWORK

POUR LA CULTURE DES PLANTES ET DES ANIMAUX AQUATIQUES, COMBINÉE A CELLE DES FOUGÈRES.

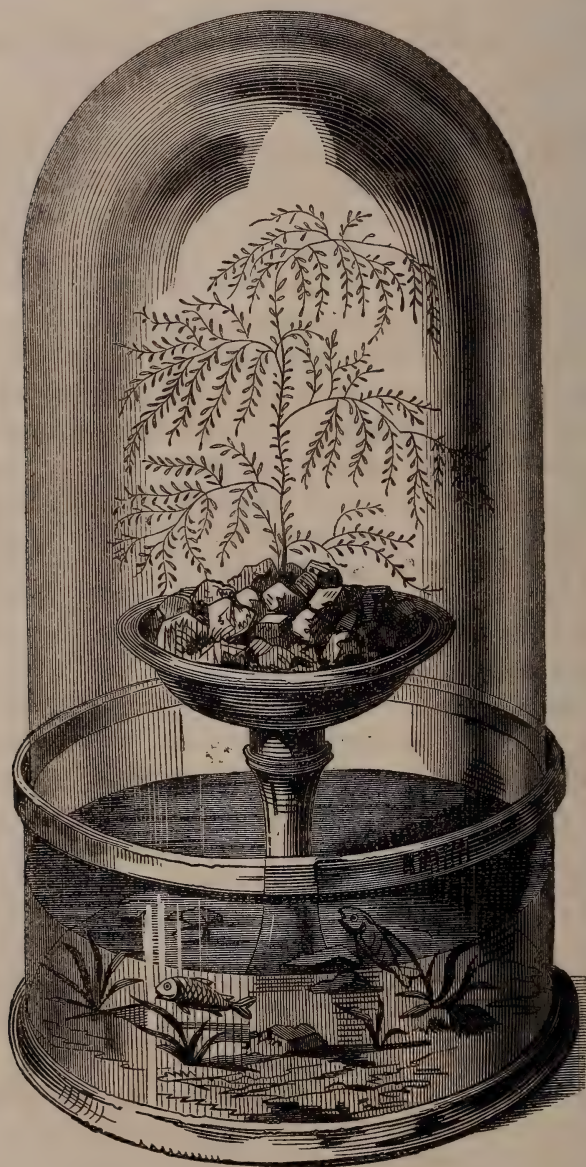
L'inventeur, si l'on peut ainsi appeler celui qui a le premier imaginé de réunir un *aquarium* d'eau douce à une culture de fougère , est **M. H.** Baines, sous-curateur du Muséum et des jardins de la Société philosophique du Yorkshire. Son appareil est si intéressant et si bien approprié à l'ornementation des serres froides ou des salons, que nous nous empressons d'en soumettre un dessin et une description à nos lecteurs. L'un et l'autre sont empruntés à un journal anglais, le *Cottage Gardener*.

L'aquarium consiste d'abord en un vase de verre d'environ douze pouces de diamètre et de neuf pouces de profondeur. Il est muni, près du bord supérieur, d'un rebord saillant, destiné à soutenir une cloche de verre et à recevoir la vapeur condensée qui s'est élevée de la surface de l'eau. Du centre du vase ou bassin s'élève un piédestal, également de verre, sur lequel on place une coupe large et évasée en verre bleu. M. Baines fait d'ailleurs toujours ajouter quelques traces de cobalt à la pâte de ses verres afin de leur donner une légère teinte bleue d'un meilleur effet qu'une transparence complète.

Voici comment l'on garnit et comment l'on orne cet appareil : on commence par couvrir le fond d'un lit d'une terre médiocrement riche, haut de deux à trois pouces et dans laquelle on plante les espèces aquatiques. Ce sol est recouvert d'une couche de petits cailloux de silex ou de cristal de roche, ou bien de débris de coquillages, épaisse d'un pouce; elle remplit un usage important, celui d'empêcher les animaux qui vont peupler l'aquarium de soulever la terre et d'obscurcir l'eau. On emplit aussi de terre le vase du centre qui est d'environ sept pouces de large et profond d'un pouce et demi, et l'on y place les plantes convenables; puis, sur la surface du sol, on dispose des cailloux, de manière à simuler une miniature de rockwork.

L'effet général de ce meuble est fort élégant et fort ornemental. Si on l'établit sur une assez grande échelle, on peut superposer au centre plusieurs coupes , diminuant successivement de grandeur et garnies de plantes d'aspects différents; ces vases peuvent être en marbre, en agate, en cornaline, en jaspe , et le rockwork formé de pierres brillantes; on

y introduit quelques Fougères et Lycopodiacées rares, certains poissons curieux, des lézards, des limnées, et de cette union du règne végétal et du règne animal résultent une grande beauté, de l'animation et de la grâce : l'équilibre qui se maintient entre eux est une image de l'admirable balance qui existe dans l'économie de la nature.



Pl. 24. Aquarium de M. H. Baines.

La matière végétale qui se décompose et les végétations confervoïdes qui se forment spontanément sont l'aliment naturel des Limnées, des autres Mollusques et des animaux inférieurs de l'aquarium ; l'accumulation de ces principes, qui amènerait bientôt la corruption de l'eau, est donc empêchée et ils sont transformés insensiblement en un excellent engrais pour les plantes. Les poissons, de leur côté, se nourrissent des insectes et des jeunes mollusques et sécrètent une substance très-favorable à la croissance des plantes. Celles-ci enfin, non-seulement se nourrissent des substances rejetées par les poissons et les mollusques, élaborent leurs tissus et leurs fibres avec l'acide carbonique qui se produit par la respiration animale, mais ils donnent en retour l'oxygène indispensable à l'accomplissement de cette respiration ; ainsi s'établit un cycle continu entre les différents êtres de ce petit monde en miniature dont l'un soutient l'autre.

Quelques-uns des appareils de M. Baines ayant fonctionné pendant neuf à dix mois, avaient encore l'eau parfaitement limpide. Cependant il doit arriver facilement en été qu'elle se colore en vert, mais il est alors facile de la renouveler par un siphon en gutta-percha dont l'ouverture supérieure soit garnie d'une gaze. De temps en temps on relève les cloches pour soigner les plantes du centre et mouiller leur feuillage.

Nous nous proposons de revenir prochainement sur les *aquarium* et de donner une liste des plantes et des animaux que l'on peut y élever.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LES VARIÉTÉS DES PLANTES,

Par M. Edouard Morren.

Les progrès incessants de l'horticulture changent, modifient et font varier avec une prodigieuse rapidité presque toutes les espèces auxquelles leurs qualités distinguées ont donné accès dans les serres ou les jardins; les variétés succèdent aux variétés, une race est à peine établie qu'une autre, constituée suivant un type tout à fait différent, surgit à côté d'elle. Toutes ces conquêtes de l'art sur la nature sont immédiatement accueillies avec faveur par les amateurs, car il semble que nul n'éprouve un besoin aussi irrésistible d'émotions sans cesse nouvelles que celui dont l'âme est sensible aux beautés des plantes; telle fleur est aujourd'hui la favorite, parce qu'elle brille de toute la fraîcheur de la jeunesse, qu'elle est née de quelques jours seulement et qu'à lui seul elle prodigue ses caresses; mais à peine a-t-il éprouvé quelques fois ces douces sensations qu'il devient indifférent à ses charmes; il rend encore hommage à ses mérites, mais sans passion et le cœur froid; la raison en est toute simple : *c'est vieux* et il a obtenu une fleur nouvelle.

Les résultats auxquels le jardinage est arrivé, doivent sans aucun doute ébranler fortement les convictions de ceux qui croyaient d'une manière absolue à la fixité et à l'unité de l'espèce. Nous ne pouvons nous former une autre notion de l'espèce que celle d'un ensemble de caractères se perpétuant dans le temps, d'un type se reproduisant par génération. Chaque espèce reste en effet conforme à elle-même tant que les conditions extérieures restent les mêmes, à l'état spontané les variétés sont rares ; elles sont presque nulles au centre de l'aire que l'espèce occupe, et un peu plus communes vers les limites de la zône de dissémination. Mais si l'ensemble des conditions extérieures vient à changer, la plante manifeste presque immédiatement de profondes modifications; c'est ce qui a lieu par exemple par la culture; on doit reconnaître *à priori* qu'il serait presque impossible de placer une plante cultivée dans une situation identique à celle de ses stations naturelles, et en fait il est loin d'en être ainsi; on ne cherche même pas à reproduire ces conditions naturelles parce que l'on a remarqué qu'on ne pouvait jamais les donner toutes par des moyens artificiels, et qu'il valait infiniment mieux s'ef-

forcer dans la culture de créer un nouveau climat artificiel à chaque plante. Dès l'instant qu'une plante entre dans un jardin, ou bien qu'elle est introduite de contrées très-éloignées dans une serre d'Europe, elle entre dans un nouveau monde, elle appartient presque à un nouveau climat; l'intensité de la lumière, le degré de chaleur et la distribution du calorique, l'exposition, l'humidité, la nature du sol, l'état de l'air et même sa composition sont tout différents de ce qu'ils étaient dans l'endroit d'où provient cette plante; en un mot, les conditions extérieures ont varié; or, ces agents du monde physique ont une influence telle sur la vie, qu'elle peut même se traduire en modifications morphologiques, en changements de forme; il ne faut pas longtemps à une plante cultivée pour produire une variété, et dès que cet ébranlement a été produit, la variation devient facile et abondante; de cette variété en naissent une foule d'autres qui s'éloignent de plus en plus du type. Ces variétés se conservent dans les jardins, dans leur climat artificiel, mais elles disparaissent sitôt qu'on les transporte dans leur ancien monde, celui d'où on est allé chercher leur type, en un mot dès qu'on veut les faire redevenir sauvages: ce n'est pas la nature qui a produit ces variétés; elle ne veut pas et d'ailleurs ne pourrait pas les adopter, parce que les moyens dont elle dispose ne pourraient convenir à leur entretien; mais de même que les espèces se perpétuent à l'état spontané dans leurs conditions naturelles d'existence, de même les variétés horticoles se propagent et se conservent tant qu'elles restent soumises aux influences spéciales qui ont provoqué leur apparition. Si cette influence se continue pendant assez longtemps, la variété est à peu près fixée, elle devient un type autour duquel d'autres variétés viennent se ranger, en un mot une race; c'est le cas pour la plupart de nos arbres fruitiers et de nos plantes maraîchères que l'homme a appropriés à ses besoins spéciaux. Il en est du reste absolument de même pour les races des animaux domestiques; qu'est-ce qui fait qu'il existe un cheval anglais, un cheval normand, un cheval ardennais, que chaque contrée a ses bœufs, ses moutons, ses chiens, etc. C'est évidemment le climat, c'est-à-dire l'ensemble de toutes influences extérieures. L'espèce cheval, bœuf, mouton, etc., était évidemment unique dans le principe, chacun de ces animaux était un type d'organisation spécial, l'homme les a domptés, il a changé leur manière de vivre, il les a transportés avec lui d'un climat dans un autre et il a tellement modifié ces types qu'il les a rendus méconnaissables, que la nature elle-même refuse de les reconnaître, qu'elle les répudie; où est en effet le mouton sauvage et quelle est l'origine du chien domestique? On ne les trouve nulle part, comme si l'homme avait eu la puissance de façonner certaines machines organisées qui lui étaient nécessaires. Le cheval

galope encore dans les steppes de l'Asie, mais la soumission de ce noble animal date des temps historiques; quand Moïse écrivait la Bible, quand Homère chantait la guerre de Troie et quand fleurit la littérature indoue, la domesticité du cheval était encore bien imparfaite; l'homme pouvait l'atteler à ses chars, mais il n'était pas encore parvenu à le dominer complétement, il n'y avait pas de cavalerie, et la fable des Centaures est le récit poétique de la conquête du cheval. Depuis cette époque le cheval soumis s'est peu à peu éloigné du cheval primitif; le cheval de l'homme n'est pas le même que le cheval de la nature, et il s'est même modifié suivant que son maître le destinait à la course, ou qu'il lui faisait tirer ses fardeaux, selon qu'il gravissait les montagnes ou qu'il galopait dans la plaine.

L'homme, qui a la propriété de vivre sur toutes les parties du globe, a voulu faire participer de cette qualité les animaux et les plantes qui lui étaient utiles; il a étendu considérablement leur aire d'extension; mais dans chaque contrée, animaux et plantes se sont modifiés, ils ont formé certains types spéciaux, caractéristiques; cela est vrai du cheval, du chien, du bœuf, etc., des choux et des carottes, de l'homme lui-même, car chaque nationalité porte en elle ses traits distinctifs. Or, qu'est-ce qui fait qu'une contrée diffère d'une autre, si ce n'est son climat? Celui-ci résulte en effet de la latitude, de l'altitude, de la topographie, de la distribution de la chaleur, de la lumière, de l'électricité, de l'humidité, etc., en un mot de cette innombrable quantité d'éléments variables sans cesse en mouvement sur notre planète. Le climat d'une contrée est la résultante, la moyenne de toutes ces forces; il a sa faune et sa flore naturelles, mais il a aussi son action spéciale sur les êtres d'un autre climat, sur les animaux d'une autre faune ou les plantes d'une autre flore, que l'homme veut lui soumettre; il les approprie en effet à la contrée. Les races ainsi produites se perpétuent par génération en restant toujours semblables à elles-mêmes dans les limites de variabilité de tous les êtres organisés; le temps fixe leur type d'une manière aussi immuable que celui des espèces reconnues.

Les races de deux contrées voisines ont toujours entre elles beaucoup de traits de ressemblance, parce que le climat est à peu près le même de proche en proche. On ne trouve que des modifications insignifiantes, de même les espèces d'un genre ne sont que des expressions peu différentes d'un type fictif, le genre. Mais si l'on brise la chaîne, on trouvera entre les anneaux éloignés des différences profondes, et l'on aura peine à comprendre comment l'un avait pu être relié à l'autre. Voyez les différences des races humaines.

Si maintenant l'on transporte les races d'un pays dans une autre

contrée, qu'en arrivera-t-il? Par races, comme nous l'avons vu, nous entendons un type d'organisation formé pendant la création actuelle et se perpétuant d'une manière constante par reproduction. Si l'action du climat, leur raison d'être, a été longtemps prolongée, ces races seront assez solidement fixées pour résister à des conditions extérieures légèrement différentes, absolument comme une plante de l'Europe tempérée, transportée dans l'Amérique du Nord pourra s'y acclimater et se propager; mais une race importée finira cependant toujours par disparaître en se transformant en une autre race nationale; cette modification est plus ou moins rapide, tantôt elle n'a lieu qu'après un assez grand nombre de générations, tantôt elle se manifeste presque immédiatement. Les plantes vivaces et surtout les arbres peuvent *s'acclimater* sans subir de notables changements, tandis que les plantes annuelles sont en général beaucoup plus rapidement influencées; ainsi, pour perpétuer certaines races de plantes maraîchères et agricoles par exemple, on est obligé de semer chaque année de la graine recueillie dans l'endroit d'où la race est originaire; ailleurs elle *dégénère*, dit-on, c'est-à-dire que les caractères spéciaux qui la distinguaient et en faisaient les mérites disparaissent.

Si les races étrangères introduites dans un pays ne peuvent pas s'y conserver pures et intactes; si ces races doivent nécessairement subir l'influence fatale du climat, cette introduction est cependant très-souvent fort utile, parce qu'elle apporte à l'homme un nouveau moyen de modification, peut-être le plus puissant de tous, parce qu'il a une source vitale, nous voulons parler de l'hybridation. Par cet acte, on peut donner à une race nationale certaines propriétés qui distinguaient une race étrangère et qu'elle peut conserver. Mais le moyen le plus rationnel et le plus sûr du perfectionnement d'une race dans tel ou tel sens, est sans contredit celui de la sélection; on choisit pour sujet de reproduction les individus qui semblent avoir le plus de tendance à présenter les caractères désirés et parmi leurs produits ceux qui se rapprochent le plus du type cherché et ainsi de suite.

Les faits prouvent donc que l'espèce est essentiellement variable; que les caractères des êtres ne sont pas plus immuables que tout ce qui constitue la nature entière et qu'on ne saurait jamais les renfermer dans les limites étroites d'une diagnose. Nous reconnaissons cependant que chaque espèce n'oscille qu'entre certaines limites, qu'elle peut se modifier jusqu'à un certain point, mais pas au delà, que lorsque les causes perturbatrices deviennent trop puissantes, l'espèce meurt et ne se rend pas. Mais pouvons-nous reconnaître ces limites, dire où commencent les variations de telle espèce, où finissent celles de telle autre? Si le

climat a une action si puissante sur la forme des êtres organisés, ce climat variant d'un point à l'autre, où pouvons-nous espérer trouver l'*espèce?* Nous pouvons tout au plus nous efforcer de rechercher une moyenne, et nous serons forcés de reconnaître que ce qu'on doit appeler l'espèce est un principe, une idée, dont les individus ne sont que des manifestations plus ou moins parfaites, que l'espèce est supérieure et indépendante des individus qui la représentent, que c'est, pour ainsi parler, l'idée qui a présidé à la création d'une forme organique ; mais cette idée se manifeste, se matérialise, s'incarne avec certaines modifications dans le temps et dans l'espace. La formation des genres n'est pas un assemblage arbitraire d'espèces, c'est aussi une notion synthétique qui oscille entre certaines limites, et chaque genre touche de tous côtés à d'autres genres; la réunion de ceux-ci forme les familles; l'ensemble des familles constitue les deux règnes de la nature, les êtres vivants qui ont aussi un certain nombre de caractères communs.

Si l'influence du climat est bien aussi grande qu'il semble résulter des considérations précédentes, nous pourrons nous expliquer ce fait pratique, que nulle cause n'est plus puissante que la culture quant à la production des variétés; elle crée en effet autour de la plante un ensemble de conditions qui la pousse incessamment à se modifier; celle-ci résiste plus ou moins longtemps à cause de l'habitude acquise, mais elle n'est pas infaillible, au contraire. Les variétés ainsi produites sont essentiellement horticoles, nées dans les jardins, c'est dans les jardins qu'elles doivent se conserver et c'est par la culture qu'elles peuvent se perpétuer. Si l'on tentait de les replacer sous la domination de la nature, celle-ci reprendrait immédiatement son empire, elle détruirait ce qu'a fait l'homme, ferait disparaître tout ce qui n'est pas son ouvrage pour refaire sa propre créature, ou bien, si elle n'y parvenait pas, elle abandonnerait et tuerait impitoyablement cet enfant qui a méconnu ses lois.

D'un autre côté, si la puissance de l'homme est grande et l'action du climat énergique, il ne faut pas perdre de vue que ni l'un ni l'autre ne peuvent créer ou produire quoi que ce soit de nouveau; à Dieu seul appartient cette puissance; ils peuvent modifier, transformer, changer ce qui est, mais ils ne peuvent rien détruire d'une manière absolue, ni rien créer de nouveau. Les différences de forme, de grandeur, de texture, de couleur, etc., qui caractérisent les variétés et les races ne sont que les variations d'un principe, et ne constituent nullement des créations spéciales. Mais les différences des espèces, sont-elles beaucoup plus profondes que celles qui séparent les races, le sont-elles assez pour que l'on soit forcé de reconnaître pour chaque espèce la nécessité d'une création spéciale? chaque espèce renferme-t-elle un principe divin? C'est ce

que nous ne pourrions croire; il nous semble au contraire que l'on peut parfaitement s'expliquer la constance des caractères spécifiques par l'action longuement prolongée du temps. La création divine réside dans le principe de la vie végétale, dans cette grande harmonie de tant d'éléments hétérogènes enchaînés pour un même but, l'organisation de la matière inorganique. Dieu a voulu que la matière fût incessamment animée de mouvement ici-bas, qu'elle fût préparée et élaborée pour l'homme, et le règne végétal fut créé; peu importe l'instrument qui exécute cet ordre pourvu qu'il soit approprié à l'endroit où il doit fonctionner, eh bien on lui a donné le pouvoir de s'approprier lui-même.

On conçoit qu'il doit être de la plus haute difficulté de déterminer les causes spéciales des modifications de l'espèce et de rechercher l'influence de tel ou tel agent sur la production des variétés; nous ne parlons pas bien entendu des variétés par fécondation ou par hybridation dont les lois sont assez bien connues, mais des variétés primitives. Les actions combinées des variations de sol, d'altitude, d'humidité, de chaleur, de lumière, d'électricité exercent des influences très-complexes; cependant des faits très-curieux sont déjà connus sous ces rapports. Voici une nouvelle preuve à l'appui de ces rapports intimes des agents physiques avec la forme des plantes et particulièrement de l'influence de ce qu'on pourrait appeler le *climat-horticole*.

Je ne connais pas une seule variété à feuilles panachées qui ait en même temps les fleurs doubles et je crois ce fait général; en d'autres termes je n'ai jamais vu ni lu qu'une plante fût *foliis variegatis* et *flore pleno*. Pourquoi? Le nombre des plantes qui ont donné des variétés à feuilles panachées est considérable, et un horticulteur distingué, qui s'est acquis une juste célébrité dans cette spécialité, M. D. Henrard, de Ste.-Walburge-lez-Liége, nous a assuré que toutes les plantes pouvaient se panacher. Nous avons vu en effet dans sa collection des plantes panachées appartenant aux familles naturelles les plus diverses, les unes herbacées, les autres vivaces ou ligneuses, celles-ci originaires des plaines, celles-là des montagnes; nous avons même vu certains *Arundo* aimant les marécages avoir les feuilles striées de blanc; mais les plantes panachées annuelles sont rares, elles le sont encore beaucoup plus dans les serres et surtout dans les serres chaudes, et nous ne nous rappelons pas en avoir vu d'aquatiques. La rareté des plantes annuelles panachées s'explique fort aisément; ce n'est pas qu'elles n'existent pas, mais elles vivent l'espace d'un été et puis disparaissent sans se perpétuer. La panachure est en effet un accident, une variété qui surgit lorsque les plantes sont dans des conditions générales de développement défavorables; c'est une maladie qui s'attaque aux organes

de la respiration, qui se traduit par ce symptôme extérieur, la disparition de la chlorophylle de parenchyme *parce qu'elle a pour cause un vice de respiration.* Ainsi l'on voit les bourgeons se panacher quand le sol est pauvre et sec, surtout quand il est dépourvu de fer, ou bien quand l'insolation n'a pas lieu, que la lumière est diffuse et l'exposition froide. Ces variétés ainsi obtenues peuvent se fixer et se propager par voie de boutures ou de greffe, mais il est toujours prudent pour les conserver de ne pas les trop bien traiter, la plante retrouve alors la santé, ses nouveaux bourgeons donnent des feuilles du plus beau vert. Cependant il peut se faire que la panachure se perpétue au milieu des meilleures conditions de végétation, de même que quelques maladies sont héréditaires dans certaines familles. Les plantes cultivées en serre se trouvent rarement dans le cas d'être attaquées de la panachure, elles sont au contraire en général soignées avec une sollicitude toute spéciale, mais cette maladie n'est pourtant pas absolument proscrite de serres, car nous avons vu en serre froide des Orangers et des Hortensias, en serre chaude l'*Aspidistra elatior*, qui présentaient ce phénomène. Pour les plantes aquatiques, la non-panachure des feuilles s'explique également; leurs feuilles doivent absolument, pour vivre, être éclairées du soleil, et la composition de l'eau exerce sur elles une influence de vie ou de mort; il n'y a pas de milieu, pas de maladie de langueur comme pour les plantes épigées.

Les parties blanches ou jaunâtres d'une plante panachée ne respirent pas, elles ne décomposent pas l'acide carbonique sous l'influence de la lumière et ne fixent pas de carbone; leurs tissus sont au contraire gonflés d'eau et remplis de gaz; aussi jamais une plante ne pourra-t-elle devenir entièrement blanche par panachure, il faut toujours qu'une grande partie du parenchyme reste vert, car sinon c'est que la respiration ne se fait pas.

Nous venons de voir que toutes les plantes pouvaient se panacher, toutes peuvent également produire des fleurs doubles soit par une métamorphose d'étamines, soit par un dédoublement des pétales, par la transformation d'autres organes ou bien par des modifications tératologiques. Après les variations de couleurs, les modifications dans les corolles sont les phénomènes les plus fréquents qui se présentent dans le jardinage; lorsque les plantes sont entourées de toutes les conditions de bien-être, qu'elles végètent à une bonne exposition, dans un sol bien meuble et riche en humus, sous l'influence d'une douce chaleur et dans une humidité convenable, il se manifeste une tendance à l'hypertrophie, il y a excès de santé, les tissus deviennent plus abondants. En général les fleurs apparaissent sur les plantes après un cer-

tain temps d'arrêt dans la végétation, sous l'influence d'une certaine coarctation, d'un mouvement de retrait; c'est sous cette influence que se forment les organes de la reproduction et notamment les étamines. Or, les plantes cultivées ne subissent pas toujours ce temps d'arrêt, leurs organes floraux, au lieu de se rétrécir s'étendent, les étamines se transforment en pétales et la fleur se double.

On voit donc que la panachure des feuilles et la duplicature des fleurs sont des modifications qui s'accomplissent sous l'influence de conditions extérieures diamétralement opposées; la première se produit sous l'influence de conditions vitales défavorables, la seconde se manifeste sur des plantes entourées de soins et bien nourries, l'une est l'indice de maladie, l'autre d'un excès de santé; celle-là est misère, celle-ci est richesse. Ainsi s'explique donc pourquoi les plantes à feuilles panachées n'ont jamais de fleurs doubles; c'est un fait pratique que l'on pouvait poser *à priori* et prouver par des considérations théoriques basées sur l'influence des agents extérieurs sur les plantes.

Faisons enfin remarquer que si les variétés sont plus abondantes dans le règne végétal que parmi les animaux, c'est que les plantes sont placées bien plus intimement sous l'influence des agents extérieurs que les animaux, que leur organisation est beaucoup plus élémentaire et que leur reproduction et leur multiplication est en général beaucoup plus abondante et plus rapide. La plupart des plantes étant des individualités composées, les générations se succèdent continuellement et par suite la production des variétés est favorisée et hâtée.

JARDIN FRUITIER.

ROUSSELET BIVORT,

POIRE RECOMMANDÉE COMME FRUIT DE VERGER PAR LA COMMISSION ROYALE DE POMOLOGIE. (*Planche* 25, *fig.* 1.)

M. A. Bivort décrit ce fruit de la manière suivante dans les *Annales de Pomologie:*

Cette variété, qui a produit pour la première fois en 1849, provient d'un semis fait à Geest-Saint-Remy, en 1840, des pépins de la poire *Simon Bouvier*.

Le fruit est petit, turbiné; l'épiderme, lisse, vert clair, prend une teinte jaune-citron à l'époque de la maturité; il est ombré et panaché de roux-fauve, principalement du côté exposé aux rayons solaires, et ponctué de brun-noir et de brun-roux. Le pédoncule, gros, ligneux, long de 20 à 25 millimètres, brun-clair ombré de gris, est implanté à fleur du fruit et parfois déplacé par une petite gibbosité. Le calice, couronné, ouvert, occupe une cavité peu profonde, évasée et légèrement bouclée; ses divisions sont raides, dressées, brunes. La chair est blanc-jaunâtre, fine, fondante, demi-beurrée, son eau, abondante, sucrée et agréablement parfumée, rappelle la saveur des Rousselets.

Le *Rousselet Bivort* commence à mûrir dès le mois de novembre et se conserve jusque vers la fin de janvier.

L'arbre, vigoureux et fertile, affecte naturellement la forme pyramidale; son bois est droit, raide et bien qu'il paraisse un peu grêle pour le haut-vent, il supporte très-bien le poids de ses fruits sans fléchir. Ses branches à fruits sont longues, grêles, grises. Le bouton à fleur est petit, conique, pointu, brun lavé de gris. Les supports sont longs, grêles et ridés à leur base, un peu renflés, lisses et vert-clair à leur sommet. Les jeunes rameaux sont moyens, un peu flexueux, lisses et sans stries; l'épiderme, gris-verdâtre sur franc et gris-brun sur coignassier, est ponctué de lenticelles rondes, rousses, proéminentes par leurs bords et concaves par leur centre. Le gemme est petit, conique, pointu, brun lavé de gris, saillant et supporté par un renflement notable du bois ou par des rudiments de lambourdes.

Les mérithalles sont courts. Les feuilles sont petites, ovales aiguës et ovales arrondies, pointues, finement serratées, planes ou à bords relevés en gouttière, vert clair. Le pétiole, long de 15 à 20 millimètres, est moyen, canaliculé, vert-jaunâtre. Les stipules sont linéaires.

Le *Rousselet Bivort* se forme bien en pyramide; on peut le greffer sur franc ou sur coignassier. Ce dernier sujet est même préférable pour la plantation des jardins.



1. Rousselet Bivort. 2. Napoléon Savinien.

POIRE NAPOLÉON SAVINIEN

(POIRE ESPERINE.)

POIRE RECOMMANDÉE COMME FRUIT DE VERGER PAR LA COMMISSION ROYALE DE POMOLOGIE. (*Planche* 25, *fig.* 2.)

Par M. A. Bivort.

Cette nouvelle poire, précieuse à cause de sa maturation tardive et de sa rusticité, provient du jardin de la Société Van Mons. L'arbre de semis a produit pour la première fois en 1854, et la Commission royale de Pomologie l'a admis comme fruit des plus méritants, soit pour la culture des jardins, soit pour celle des vergers. Il a été dédié à M. Napoléon Savinien, curé à Liernu, membre de la Société.

Le fruit, récolté sur haut-vent, est moyen, pyriforme, turbiné, parfois conique ; l'épiderme , jaune clair à l'époque de la maturité, est fortement ombré et panaché de roux-brun , ponctué de brun foncé et maculé de noir. Le pédoncule, long de 2 centimètres, est grêle, ligneux, brun noir, implanté à fleur du fruit. Le calice, couronné, ouvert, occupe une très-petite cavité ; ses divisions sont raides, dressées, brunes. La chair est blanche, demi-fine, fondante ; son eau est suffisante, sucrée, vineuse ; son parfum, des plus agréables, a de l'analogie avec celui de la Joséphine de Malines.

C'est un fruit de première qualité dont la maturité a lieu de janvier en mars.

L'arbre mûri, des plus vigoureux, conserve encore quelques épines à sa base; sa forme est pyramidale et sa fertilité encore problématique. Ses branches à fruits sont grêles, grises. Les supports, gris, ridés, légèrement renflés à leur sommet. Le bouton à fleur est moyen , conique pointu, brun ombré de brun-marron et lavé de gris cendré. Les jeunes rameaux sont longs, assez gros, légèrement flexueux et striés ; l'épiderme, gris-verdâtre ou vert olive foncé, est ponctué de lenticelles larges, rondes et proéminentes, qui, lorsqu'elles éclatent, rendent souvent le rameau rugueux à la base. Le gemme est gros, arrondi, souvent obtus, écarté par son sommet, brun lavé de gris cendré. Les mérithalles sont courts et égaux. Les feuilles sont grandes, d'un beau vert, ovales arrondies et ovales allongées, pointues , parfois effilées par les deux bouts, planes, mais ordinairement contournées ou crispées; leur serrature est large et peu profonde. Le pétiole, long de 2 à trois centimètres, est gros, largement canaliculé, vert clair. Les stipules sont linéaires.

DESTRUCTION DES FOURMIS PAR LE GUANO.

Nous trouvons reproduit dans le *Journal de la Société impériale et centrale d'horticulture* l'article suivant du *Gardeners' Chronicle* sur des expériences relatives à l'action du guano sur les fourmis, et faites en Angleterre par M. Lindley. Voulant vérifier par lui-même si l'action du guano est assez énergique pour qu'on puisse recourir avec confiance à cette matière afin de se débarrasser des fourmis, M. Lindley a procédé de la manière suivante :

1° Un nid de petites fourmis noires qui se trouvait au milieu d'une touffe d'*aubrietia* a été bouleversé, et les œufs ont été mis à découvert. Une petite poignée de guano ayant été jetée sur la fourmilière, les fourmis ont été mises immédiatement en déroute; elles ont cessé d'emporter leurs œufs, et peu à peu elles ont entièrement disparu. On a répandu ensuite de l'eau, et la fourmilière a été de nouveau bouleversée. Le lendemain, les œufs étaient entièrement abandonnés et on ne voyait plus de fourmis.

2° Une expérience analogue, faite sur une petite fourmilière, dans une terre argileuse, sèche et compacte, a donné le même résultat.

3° Une grosse fourmilière formée par la petite fourmi rouge, qui occupait toute une touffe de *Sedum populifolium*, a été bouleversée et ensuite saupoudrée avec une poignée de guano. Aussitôt toute la population de la fourmilière s'est montrée en proie à une vive agitation, les œufs ont été abandonnés et la troupe entière a disparu en peu de temps. Une terrine a été remplie ensuite à moitié avec de la terre de la même fourmilière mêlée d'un essaim de fourmis et d'œufs en quantité innombrable. Du guano y ayant été ensuite répandu, les œufs ont été abandonnés et les fourmis ont fait immédiatement tous les efforts possibles pour s'enfuir. Alors, on a ajouté de l'eau et l'on a gâché la terre avec le guano au moyen d'une truelle. Le lendemain, dans l'après-midi, il n'existait plus rien de vivant dans la terrine ; les œufs étaient restés en place et brunissaient; quant aux fourmis, on n'en découvrait pas une seule, mais on ne put reconnaître ce qu'elles étaient devenues.

4° A trois heures après midi, une bouteille en verre clair, d'une pinte et à large goulot, a été remplie avec quelques centaines de fourmis rouges, avec les œufs et la terre d'une autre fourmilière. Du guano a été alors ajouté, puis on a fermé l'ouverture de la bouteille avec de la mousseline et l'on a observé ce qui avait lieu. Comme dans les expériences précédentes, les œufs ont été abandonnés, et les fourmis se sont mises à courir dans tous les sens, comme si elles étaient très-effrayées. Celles qui avaient des ailes s'agitaient comme les autres, sans faire la moindre tentative pour s'envoler. La bouteille a été laissée pendant la nuit dans une chambre chaude. Le lendemain, à dix heures du matin, la terre était couverte de fourmis sans mouvement et paraissant mortes. Les œufs étaient restés mêlés sans ordre à la terre, sans que les insectes eussent essayé de les ramasser. Une fourmi ailée et quatre sans ailes se traînaient encore à la surface; mais on ne découvrait pas d'autres indices de vie.

M. Lindley conclut de ces expériences que le guano est mortel pour les fourmis. Mais comment s'exerce son action ? se demande le célèbre botaniste horticulteur. Sans répondre à cette question, il fait seulement observer que le guano dont il s'est servi avait à peine une odeur ammoniacale, parce qu'il avait été gardé pendant longtemps.



1. Scutellaria macrantha. Fisch. 2. Alpinia calcarata.

HORTICULTURE.

NOTICE SUR LE SCUTELLARIA MACRANTHA FISCH, OU SCUTELLAIRE A GRANDES FLEURS.

PAR M. CHARLES MORREN.

Le genre scutellaire qui comprend aujourd'hui cinq sous-genres distincts, est formé de plantes annuelles ou vivaces, rarement frutescentes dans les espèces extra-tropicales; elles s'étendent même sous les tropiques en petit nombre, comme exilées de la région du Cap; l'inflorescence est très-variable. Linné fit dériver leur nom de *scutum*, bouclier, parce qu'en effet il y a dans le calice, après la floraison, un lobe en forme de bouclier qui ferme l'organe et défend les fruits placés au fond.

Cette jolie espèce, représentée ci-contre, provient de l'Asie orientale et se prolonge jusqu'en Dahurie selon MM. Fischer et Bunge. Il est très-probable qu'elle se retrouve au pied du fameux mur de la Chine sur toute son étendue, car sir George Staunton l'y a vue. M. Fischer en a envoyé des graines à plusieurs jardins botaniques de Belgique, d'Angleterre, etc.

Les scutellaires sont aujourd'hui au nombre de plus de quarante espèces dont la plupart méritent de figurer dans nos jardins. Une espèce, le *Scutellaria galericulata,* se trouve dans nos champs, surtout aux bords des rivières, dans les endroits marécageux et bourbeux. L'ancienne médecine en faisait usage comme espèce amère, fébrifuge, astringente. Elle mérite de figurer dans les jardins agrestes, surtout aux bords des eaux. Plusieurs espèces de scutellaires sont pourvues de corolles rouges d'un vif éclat, mais la plupart ont ces organes d'une belle couleur bleue plus ou moins azurée.

Culture. Elle est des plus faciles. On se borne à la semer en pleine terre, dans les parterres, vers la mi-avril. Elle fleurit tout l'été et lorsqu'on en fait des massifs, sa fleur, d'un bleu intense, produit un effet sévère qui en fait une bonne plante d'ornement. La particularité de sa tige de tomber d'abord et puis de se relever, permet de la cultiver comme une plante très-propre à orner les rochers artificiels ou naturels. Elle y présente toujours les fleurs tournées du côté du spectateur et comme autant de petits mufles d'azur, ce qui est un avantage que bien d'autres espèces ne possèdent pas. La plante est au reste vivace; la meilleure reproduction se fait par les graines. (*Ann. de la Soc. d'agric. et de bot. de Gand.* V. 51.)

NOTICE SUR L'ALPINIA CALCARATA, ROXB. OU ALPINIA ÉPÉRONNÉ.

(*Figuré planche* 26.)

Cette espèce est, d'après Sweet, originaire de la Chine; elle fleurit facilement en serre; ses fleurs, sans être aussi grandes, s'approchent beaucoup, pour la forme et la beauté, de celles de l'*Alpinia nutans* et comme elles, sont extrêmement odorantes. Elle est figurée par Redouté et Roscoe. Ce dernier auteur donne, de l'*Alpinia calcarata*, la description suivante :

Rhizôme vivace, horizontal, un peu laineux, sinueux, stolonifère, à racines nombreuses et épaisses, odorantes; *tiges* nombreuses, droites, lisses, hautes de trois à cinq pieds; *feuilles* bifariées, alternes, brièvement pétiolées, entières, linéaires, lancéolées, pointues, inéquilatérales, marcescentes à la pointe, d'environ un pied de long et larges de un à deux pouces; *gaines* embrassant la tige, glabres, avec un prolongement stipulacé au-delà de l'insertion de la feuille; *épi* terminal, légèrement penché à la base, long de 4 à 5 pouces, cotonneux; *fleurs* nombreuses, géminées, s'ouvrant successivement; *bractées* elliptiques, blanches, uniflores; *calice* supérieur, tri-denté, blanc et glabre; *corolle* tubuleuse à double rang; le *limbe extérieur* a trois segments profonds, égaux, linéaires, obtus et d'un blanc pur; l'*intérieur* ou *labelle*, grand, étalé, ovale, crénelé bifide à la pointe, d'un jaune foncé avec des nuances rouges et des veines de pourpre foncé; *lobes latéraux* absents, mais le labelle présente de chaque côté un appendice courbe ou *éperons*, embrassant la base du filament; *filament* simple, s'étendant sur la face dorsale de l'anthère, mais sans se prolonger au-delà; *anthère* double, attachée au filet par toute son étendue, opposée au limbe; *style* tubulaire, filiforme embrassé par l'anthère et s'étendant un peu plus loin et inséré sur un disque glanduleux; *stigmate* en entonnoir, cilié, comprimé; *ovaire* globuleux, pubescent, triloculaire, polysperme; *graines* arillées.

L'abondance des matières ne nous a pas permis d'insérer plus tôt la lettre suivante, qui nous a été adressée par M. Nardy, de Sainte-Foy-lez-Lyon :

LES ŒILLETS NAINS REMONTANTS

DE M. ALÉGATIÈRE DE LYON.

« Monsieur,

» Vous exprimiez, dans le numéro de mai dernier de votre estimable publication, *la Belgique horticole*, un espoir qui, j'ose le dire, ne tardera pas à se réaliser, à la grande satisfaction des amateurs d'horticulture, et aussi à l'honneur de l'horticulture lyonnaise. Vous disiez donc, Mon-

sieur, dans le numéro que je viens de mentionner et dans un article emprunté au *Bon Jardinier*, vous disiez, si j'ai bonne mémoire, à propos des œillets de fantaisie de la collection de M. Jacob Weyhe, qu'il faut espérer qu'avant peu les œillets remontants rivaliseront de variété et de richesse de coloris avec les non-remontants. Je me fais un devoir, Monsieur, comme amateur et horticulteur, de vous signaler les efforts constants et couronnés de magnifiques succès, que ne cesse de faire dans ce but un de nos plus estimables horticulteurs lyonnais, M. Alégatière (Alphonse), route de Grenoble à Monplaisir, près Lyon. Cet intelligent horticulteur fait depuis plusieurs années sa spécialité unique de l'œillet remontant; c'est à cette seule branche de l'empire de Flore qu'il prodigue ses soins les plus assidus. Dans plusieurs occasions où j'ai eu l'honneur de visiter son établissement, j'ai pu remarquer avec quelque étonnement, avec combien de soins et de minuties, il s'occupe de la fécondation artificielle et de la récolte des graines sur des pieds choisis; aussi sème-t-il beaucoup, autant qu'il peut, et comme je le disais tout-à-l'heure, il voit chaque année ses efforts couronnés de succès nouveaux. Cette année-ci en particulier on l'a vu figurer avec deux lots composés presqu'en entier d'œillets remontants, semis de l'automne précédent, à l'Exposition quinquennale et universelle, ouverte par la Société d'horticulture pratique du Rhône en septembre dernier. Ces deux lots ont été couronnés par le jury, qui a décerné à M. Alégatière deux médailles d'argent.

»Mais, Monsieur, ce qui m'a paru mériter le plus l'attention des horticulteurs, ainsi que leurs études, c'est un nouveau genre, une race à part, de l'œillet remontant, que M. Alégatière a obtenue de semis, et mise au commerce pour la première fois en 1854 sous le nom d'œillet nain remontant. Ce genre est remarquable, dit M. Alégatière dans son catalogue, par son mode de végétation; les boutures mises en pleine terre se ramifient à leur base sans le secours du pincement, de sorte que la plante s'élargit et donne à sa deuxième floraison de nombreuses tiges qui se couronnent de fleurs et ne s'élèvent que de 35 à 40 centimètres. Je cultive les œillets de ce genre nouveau; j'en ai en fleur en ce moment, et leur mode de végétation ainsi que leur floraison m'ont paru de tous points conformes aux assertions de M. Alégatière. Ce genre à sa naissance ne comprend encore qu'un petit nombre de variétés comme coloris, mais il est à croire que bientôt il marchera de pair avec ses devanciers, sur lesquels il a déjà le pas pour sa luxuriante végétation.

»J'ai l'espoir, Monsieur, que vous voudrez bien recevoir avec indulgence ces quelques lignes que je prends la liberté de vous adresser dans l'intérêt de l'horticulture. Je laisse à votre sagesse le soin d'en faire l'usage qu'elle lui suggérera. Mais permettez-moi d'invoquer à l'appui de ce que je viens de vous dire à propos des œillets de M. Alégatière, le nom de M. Villermoz, secrétaire de la Société d'horticulture pratique du Rhône.

»Veuillez, Monsieur, etc. »Séb. Nardy.»

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

PLEINE TERRE.

Hypericum oblongifolium, *Choisy*. — *Bot. Mag. pl.* 4949. — Famille des Hypéricinées ; Polyadelphie. — Millepertuis à feuilles oblongues.



Pl. 27. Hypericum oblongifolium.

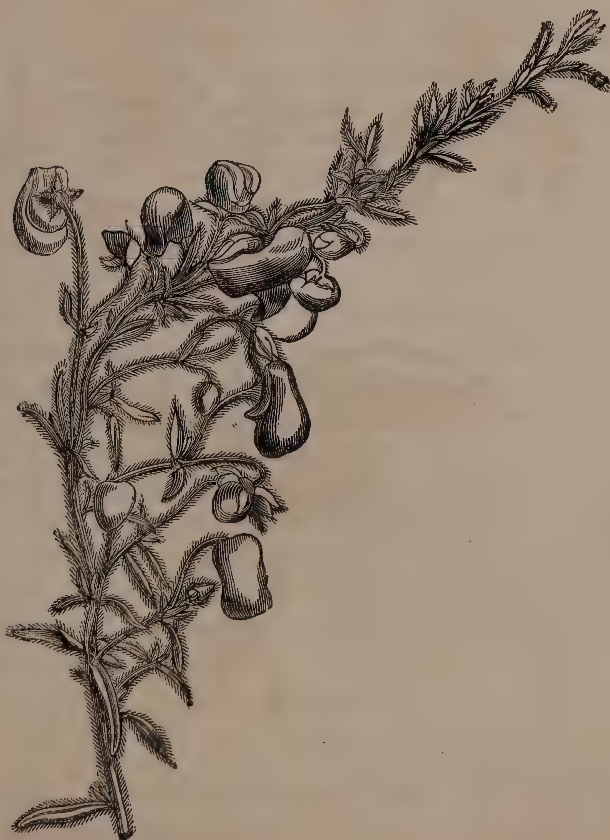
L'*H. oblongifolium* est un fort joli arbrisseau à feuilles persistantes, croissant dans le nord de l'Inde, dans le Nepal et l'Himalaya, à une élévation supra-marine de 6,000 à 12,000 pieds anglais. C'est à M. W. Lobb que revient l'honneur de l'introduction en Europe de cette belle plante, que MM. Veitch et fils, de Chelsea, vont bientôt répandre dans le monde horticole, et si, comme on le prétend, cet arbrisseau peut braver à l'air

libre nos hivers, il devra nécessairement être classé parmi les introductions les plus importantes de ces dernières années.

Il appartient à la section Ascyreia dans laquelle sont rangés les Hypericum, à sépales unis par la base, inégaux et offrant de 3 à 5 styles.

Sa culture ne sera pas probablement plus difficile que celle des espèces que nous possédons déjà, que celle du joli *Hypericum uralum* de Don, par exemple, qui fleurit abondamment chaque année sous le climat de Paris.

Calceolaria ericoïdes. — *Horticultural Society's Journal*. — Famille des Scrophulariées; Diandrie Monogynie. — Calcéolaire à feuilles d'Erica.



Pl. 28. Calceolaria ericoïdes.

La vignette ci-dessus, qui représente un bout de branche de cette espèce, ne fait peut-être pas présager une grande beauté; on dit pourtant que cette plante produit un bel effet dans sa situation naturelle.

M. Hartweg l'a rencontrée en Colombie et la décrit comme un buisson touffu et dressé, couvert de grands panicules fleuris. M. Anderson d'Edimbourg a reçu des graines du *Calceolaria ericoïdes*, recueillies par M. Jamieson de Quito à 12,000 pieds d'altitude supra-marine. Toute la plante est glanduleuse, pubescente et les fleurs à corolle jaune.

Astilbe rubra, *Hooker f. et Thomson. — Bot. Mag. pl.* 4959. — Famille des Saxifragées; Décandrie Digynie. — Astilbe à fleurs rouges.

Cette jolie plante, rustique sous notre climat, offre le port et la floraison d'une Spirée. Découverte en premier lieu par le docteur Griffith, dans les monts Khasia (Bengale oriental), elle y a été retrouvée par les botanistes Hooker fils et Thomson, qui l'observèrent en fleurs au mois de juin, dans les parages situés à 5 et 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Les plantes provenues de graines envoyées par ces Messieurs au jardin de Kew, ont prouvé que cette *Astilbe* était tout à fait rustique; sa floraison a lieu vers la fin de l'été et durant les mois d'automne. Les tiges sont hautes de 5 à 6 pieds. Les fleurs sont rouge pâle en panicule serrée. — Il est probable que cette charmante plante sera bientôt introduite dans nos jardins. On la cultivera dans un sol ordinaire et à une exposition mi-ombre.

Helleborus colchicus, *Regel.— Gartenflora,* 1856, *p.* 292.—Famille des Renonculacées; Polyandrie Polygynie.—Hellébore de Colchide.

Cette nouvelle espèce d'Hellébore est, selon M. Regel, la plus belle de tout le genre; elle constitue une acquisition précieuse tant pour les plates-bandes de plein air, que pour les serres froides et les orangeries, qu'elle orne pendant l'hiver. C'est au jardin botanique de Saint-Pétersbourg, qu'elle a été introduite. Son port ressemble beaucoup à celui de l'*Helleborus purpurascens*, dont elle a les fleurs seulement colorées en pourpre plus sombre. D'un autre côté la configuration de ses feuilles radicales la rapproche de l'*Helleborus orientalis*.

SERRE FROIDE.

Cyclamen Coum, *Mill., var. rubrum et pulcherrimum. — Gartenflora*, 1856, pp. 291 et 292. — Soc. d'Hort. de Paris, 1856, p. 680. — Famille des Primulacées ; Pentandrie Monogynie. — Cyclamen de Cos, variétés rouge et très-belle.

La première de ces deux variétés, originaire du Levant, a ses fleurs d'un beau rouge de fleurs de pêcher, marquées à leur fond d'une tache rouge pourpre foncé.

La seconde, dont des tubercules ont été envoyés de Crimée au jardin

botanique de Saint-Pétersbourg, est regardée par M. Regel comme une des plus belles plantes que renferme le joli genre Cyclamen. Elle diffère du vrai *Cyclamen Coum* par ses feuilles en cœur un peu plus allongées, légèrement obtuses, marquées en dessous d'un joli dessin blanc, et parce que ses fleurs sont plus longues que larges ; la corolle a ses lobes d'un beau rouge carmin avec une tache d'un pourpre foncé dans le bas. Ces fleurs sont inodores. La plante les produit en abondance au mois de janvier ; M. Regel en a vu en même temps jusqu'à trente sur un même pied. Ce charmant Cyclamen se cultive dans un compost formé par parties égales de terre de gazon, de terre de bruyère ou de terreau de feuilles et de sable. En été, on le met à un endroit frais et sec et on l'y laisse quelque temps à sec. Au mois d'août on le rempote ; enfin pendant l'hiver on le tient dans un bon coffre ou dans une serre froide, près du jour.

Leperiza latifolia, *Herbert.* — *Bot. Mag.* 4952. — Syn. : *Pancratium latifolium*, Ruiz et Pavon ; *Chrysiphiala latifolia*, Lindl. — Famille des Amaryllidées. — Hexandrie Monogynie. — Leperiza à larges feuilles.

Cette plante, d'un port ornemental, a fleuri récemment à Kew (septembre 1856) de bulbes envoyées par M. J. Mac Léon de Lima. Elle fut primitivement découverte dans les forêts humides des Andes du Pérou (province de Tarma), par les botanistes Ruiz et Pavon qui la décrivirent sous le nom de *Pancratium latifolium* dans leur *Flora peruviana ;* mais feu Herbert, le savant auteur de l'ouvrage intitulé : Amaryllidacées, forma de cette plante le genre *Leperiza* dont elle constitue jusqu'à ce jour la seule espèce ; il est certain qu'il est extrêmement voisin du genre *Pancratium*, et surtout du genre *Chrysiphiala*. Les fleurs sont pendantes à périanthe jaune, partiellement teinté d'orange terne, vert aux extrémités. Le *L. latifolia* se cultive dans une terre riche et légère à la fois. De même que pour la moyenne partie des plantes bulbeuses de serre froide, un peu de chaleur lui est nécessaire pendant sa période végétative.

Rhododendron Campylocarpum, *Hook. f.* — *Bot. Mag. pl.* 4968. — Famille des Ericacées ; Décandrie Monogynie. — Rhododendron à fruit courbe.

Ce Rhododendron, natif des vallées rocheuses du Sikkim-Himalaya, situées de 11 à 14,000 pieds d'altitude supra-marine, a fleuri en avril dernier chez MM. Standist et Noble. Il est malheureux que sa floraison précoce ne permette pas d'espérer pouvoir en jouir dans les plantations en plein air ; il lui faudra toujours, comme à la plupart des Rosages de l'Himalaya, l'abri d'une serre froide pour amener le développement de ses fleurs. M. Hooker fils considère cette espèce comme *la plus char-*

mante des Rhododendrons de l'Himalaya; il la décrit ainsi : c'est un petit arbuste touffu, haut de 6 pieds, de forme arrondie, d'un vert vif et gai, lequel lorsqu'il est couvert de ses gracieuses ombelles, d'une délicatesse de teinte incomparable, surpasse vraiment en beautés ses congénères les plus brillants. Les fleurs exhalent une agréable odeur de miel, tandis que les glandes stiptées des pétioles, les pédicelles, le calice et les capsules émettent un arôme résineux fort doux. Les feuilles, portées sur de minces pétioles longs de trois quarts de pouce, sont coriaces sans être épaisses; elles mesurent de 2 à 2 pouces et demi en longueur, et environ 2 pouces en largeur ; cordées à la base, elles sont arrondies et mucronées à leur extrémité; sans leur pubescence glandulaire qui disparaît souvent et leurs bourgeons sphériques, on ne saurait les distinguer des feuilles du *Rhododendrum Thomsoni*. Fleurs horizontales et inclinées. Corolle tout à fait campanulée, de texture délicate, jaune soufre immaculé, large d'environ 2 pouces; lobes finement veinés.

SERRE CHAUDE.

Sinningia Youngiana, *Marnock.—Bot. Mag. pl.* 4954. — Syn.: *Sinningia violacea Hortul.*, *Gloxinia violacea* Pope.— Famille des Gesnériacées; Didynamie Angiospermie. — Sinningia du Dr Young.

En décrivant cet hybride, S.W. Hooker fait remarquer avec beaucoup de justesse la difficulté d'application de la nomenclature scientifique proposée par le Dr Klotzsch, de Berlin et adoptée par plusieurs botanistes du continent, à savoir : la réunion en une phrase des noms génériques et spécifiques du père et de la mère de l'hybride; ainsi, dans le cas du *Sinningia* actuel, celui-ci devrait, suivant l'incommode système du botaniste allemand, se nommer *Sinningia Ligeria velutina speciosa*, et ce pour vous apprendre que vous avez à faire à un hybride ayant pour mère le *Sinningia velutina*, et pour père le *Ligeria* (*Gloxinia*) *speciosa.* Il a été obtenu, il y a quelques années, par M. Marnock, et dédié par cet amateur à M. le Dr Young, administrateur du jardin du Sheffield; c'est en somme une assez jolie plante; elle présente du Sinningia, le calice à cinq ailes, et du Ligeria, l'épais rhizome tubéreux et le tube corollaire; celui-ci est blanc jaunâtre à la base et maculé à la gorge; le limbe présente cinq lobes arrondis, presque égaux, d'un violet plus ou moins foncé ou lilacé.

Odontoglossum Phalaenopsis, *Reich. fils. — Illust. hort. pl.* 109. Famille des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Odontoglosse à fleurs de Phalenopse. — Les fleurs, d'une élégance peu commune, sont blanches à labelle blanc orné d'une ample macule festonnée, pourpre

rosé ou lilas, et de deux taches orangées situées près du disque ou de la crête. Introduite par M. Linden de la Nouvelle-Grenade.

Adhatoda Cydoniaifolia, *Nees.—Bot.Mag. pl.* 4962.—Famille des Acanthacées; Diandrie Monogynie. — *Adhatoda à feuilles de coignassier.*

Les Acanthacées comprennent un nombre fort considérable de plantes parmi lesquelles les *Aphelandra*, les *Eranthemum*, les *Thunbergia*, les *Hexacentris* et les *Justicia*, etc., jouissent à juste titre d'une certaine faveur auprès des amateurs. Le genre Adhatoda, démembré du grand genre linnéen *Justicia*, renferme actuellement une centaine d'espèces dont celle-ci est une des plus belles; ses grandes et nombreuses fleurs blanches et violettes la recommandent à l'attention. On doit l'introduction de cette belle Acanthacée à MM. Veitch et fils, qui l'ont reçue du Brésil. Elle fleurit en automne.

Eranthemum leuconeuron, *Hert.—Gartenflora, pl.* 171, *ann.* 1856. — Famille des Acanthacées; Diandrie Monogynie. — Eranthème à nervures blanches. Ce sous-arbrisseau paraît être voisin de l'*Eranthemum leptostachyum*, Nees ab Esenb. des bords de l'Amazone. Les feuilles sont d'un vert lustré sur lequel se détache un réseau de lignes d'un blanc d'argent. Les fleurs sont d'un lilas tendre avec la gorge blanche; elles forment plusieurs épis terminaux et axillaires, longs d'environ 16 centimètres.

COMPTE RENDU

DE LA QUATRIÈME EXPOSITION QUINQUENNALE

De la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

PAR M. EDOUARD MORREN.

La Société royale d'agriculture et de botanique de Gand a ouvert le 1er mars sa quatrième exposition quinquennale dans ses vastes salles, cette fois trop restreintes, du Casino. C'est la première exposition de ce genre que nous ayons vue, mais tous ceux dont les souvenirs leur retraçaient les impressions que leur avaient laissées les expositions précédentes étaient unanimes à proclamer celle-ci la plus riche et la plus grandiose. En effet, dans la plupart des concours floraux, même dans les plus modestes, on rencontre un fond commun de plantes, recommandables sans doute, mais dont cependant le meilleur effet est de rehausser les mérites des espèces les plus distinguées et de former le

fond d'un tableau, sur lequel se détachent un certain nombre d'individualités remarquables qui fixent l'attention. Il n'en était pas ainsi à Gand; on reconnaissait immédiatement que cette fête des fleurs se célébrait dans la première ville horticole du monde; 3,260 plantes se trouvaient là réunies, toutes se disputaient les regards et obtenaient des éloges.

Dans cette quatrième session des Etats-Généraux tenue dans la capitale du royaume de Flore, chaque province avait envoyé des représentants d'élite, lesquels sont venus témoigner des progrès de la population horticole, montrer son état actuel et assurer son avenir. Il y avait là des députés de toutes les familles végétales les plus célèbres, les plus riches, les plus aimées. De toutes les contrées du monde étaient venus des envoyés extraordinaires arrivés expressément pour la solennité : des Fougères arborescentes du Mexique, des Cactées du Brésil, des plantes nouvelles de la Nouvelle-Grenade, de Ceylan, de la Nouvelle-Calédonie, du royaume d'Assam, de la Colombie, etc.; la Chine et le Japon eux-mêmes, malgré leur répugnance pour les institutions européennes, s'étaient cette fois, grâce à l'habile politique de M. Von Siebold, déterminés à se faire représenter dans cette mémorable assemblée. Ce congrès floral s'est ouvert le 28 février par la réunion du jury et il tint ses séances publiques les 1, 2 et 3 mars, en présence d'une foule considérable. Certaines natures mal organisées et dont les sens sont obtus n'entendent pas le langage des fleurs, et une réunion de plantes leur semble muette, stérile et vaine; mais pour les oreilles délicates et exercées des amateurs et des horticulteurs, les salles du Casino de Gand viennent de retentir de paroles utiles et de puissants enseignements, des discussions animées s'élevèrent même dans l'assemblée et des orateurs distingués plaidèrent des causes contradictoires devant le jury. Ainsi n'a-t-on pas entendu les nombreuses et belles espèces que M. Linden avait fait chercher dans le Nouveau-Monde, dire combien leur capture avait coûté de dévouement, de fatigues et de privations, combien elles se montreraient utiles et aimables envers leurs nouveaux maîtres, et ajouter que la Belgique étant le premier pays d'Europe qu'elles visitaient, elles étaient heureuses de demander la naturalisation belge? Les plantes nouvelles de M. Verschaffelt faisaient un éloge pompeux de leur maître, racontant tous les bons soins qu'il avait pour elles et avec quel empressement il les avait attirées en Belgique ; le contingent japonais de M. Von Siebold fit une peinture animée de la végétation de sa patrie, mais il semblait heureux d'avoir échappé à la domination jalouse dont il y était l'objet ; il contait volontiers ses mérites et parlait avec volubilité, étant du reste écouté avec attention; plusieurs plantes alimentaires ou utiles énumé-

rèrent les avantages qu'elles fournissaient aux Japonnais et nous firent espérer qu'elles nous les partageraient un jour : nous reproduirons tantôt leurs discours chaleureusement applaudis. Les collections de plantes en floraison forcée de MM. de Cock-Speelman, Camille Vandenbossche, le baron Heyndericx, les belles cultures de M. le baron Heyndericx, les Camellias de MM. B. Boddaert, Delimon-Papeleu, C. Vandenbossche, les admirables Azalea de MM. Van den Hecke de Lembeke, baron Heyndericx, A. Verschaffelt, Van der Meulen, Boddaert, etc., donnèrent d'utiles leçons de culture, montrèrent les résultats pratiques d'une théorie raisonnée et reconnurent que l'homme exerçait sur elles une influence considérable. Cette intervention de l'observation et du raisonnement humain dans les phénomènes de la nature, fut surtout établie avec éloquence par les Amaryllis de MM. le baron Heyndericx, Ed. d'Hane et Jean Verschaffelt, et par les Azalea et les Camellias de M. Vervaene, les premiers montrèrent quelles innombrables variations de forme et de coloris apparaissent par la culture, et les seconds démontrèrent de quelle perfection les formes naturelles étaient susceptibles sous l'influence de croisements et d'hybridations conduits avec intelligence. Les brillantes Hyacinthes de M. Schertzes de Harlem, vinrent à leur tour plaider en faveur de la spécialité des climats, en faisant voir leur vigueur, leur embonpoint et leurs bonnes couleurs.

Bien des personnes ont écouté la discussion qui s'est élevée entre les Cactées de M. Aug. Tonel et celles de M. L. de Smet, discussion très-animée à laquelle le jury a eu peine à mettre fin, puisque même après le prononcé du jugement on a encore entendu ces dernières se récrier. On raconte notamment qu'un certain *Mamillaria elephantidens* avait conservé une dent contre un *Echinocactus corniger*, et qu'on a vu l'*Astrophytum myrriostigmum*, lancer une pointe acérée à un *Pilocereus senilis* efflanqué qui riait dans sa barbe ; d'ailleurs tous ces gros et gras *Echinocactus*, *Mamillaria Pilocereus*, *Echinopsis*, *Cereus*, *Astrophitum*, etc., portèrent leur différend devant le jury ; ceux de M. de Smet prétendaient l'emporter par leur bonne santé, tandis que les plantes mexicaines de M. L. Tonel se fiaient à leur grande taille et à leurs fortes proportions, et en effet le jury céda à la force. La collection de 25 plantes vivaces de pleine terre fleuries de M. Lev. de Cock disputa quelque temps le premier prix à celle de M. C. Vandenbossche ; ces deux collections faisaient du reste grand honneur à leurs cultivateurs, car toutes les plantes étaient parfaitement fleuries et en très-fort pied (1). Mais ce fut surtout pour la question de savoir quelle était la

(1) Voici la liste des plantes vivaces forcées qui se trouvaient au concours de Gand,

plante qui réunissait le plus de mérites (concours n° 32) que la lutte fut vive; elle s'établit entre l'*Ouvirandra fenestralis* Poir., de M. Verschaffelt, un *Dasylirium sp.* de M. Tonel, l'*Aralia reticulata* de M. A. Van Geert, le *Cyanophyllum magnificum* de M. Linden, le *Rhodea japonica* Roth., de M. Von Siebold et le *Pogonia discolor* Blum., de M. R. Willinck d'Amsterdam. Ces diverses plantes entrèrent en lice, mais toutes restèrent sur le terrain; le prix ne fut pas décerné.

Le jury qui avait été nommé pour juger les concours formait un véritable congrès horticole composé d'environ cent personnes choisies parmi les notabilités horticoles de tous les pays. Il fut installé solennellement par M. Delehaye, bourgmestre de Gand et commença ses opérations le 28 février à 10 1/2 heures du matin; il n'arriva au terme de sa tâche qu'à 5 1/2 heures du soir. Il s'était cependant partagé en deux sections, l'une pour juger les concours de serre froide ou tempérée (n° 1 à 21 du programme), l'autre pour apprécier les plantes de serre chaude et les espèces nouvelles (n° 22 à 49). La première section fut présidée par M. Symon-Brunelle, de Bruxelles, secrétaire M. le baron Léon Leguay, de Paris; la seconde section nomma président M. Morel, de Paris, et secrétaire M. Edouard Morren. On remarquait au nombre des jurés Mgr. le prince Troubetskoy de Moscou, l'un des amateurs les plus riches et des botanistes les plus distingués de la Russie; M. Von Siebold, le célèbre explorateur de l'empire du Japon; MM. Glindinning, de Chiswick (Londres), Low de Clapton (Londres), Henderson, de John'wood (Londres) et Veitch, de Chelsea (Londres), les horticulteurs anglais les plus renommés. MM. l'abbé Montolivo, de Nice; Theleman,

---

fleuries le 28 février; nous pensons qu'elle pourra être pratiquement utile à nos lecteurs :

Collection de M. Vandenbossche: Gillenia trifoliata, Hoteja japonica, Diclytra spectabilis, Orobus vernus, Orobus purpurea, Lilium bulbiferum, Megasia crassifolia, Sanguinaria canadensis, Adonis vernalis, Orobus vernus, fl. pl., Epimedium macranthum, E. versicolor, E. rubrum, Epimedium violaceum, E. pteroceras, Aquilegia vulgaris, Fritillaria imperialis, Helleborus hyemalis, Scilla amœna, Orobus vernus purpurea, Tritoma glauca, Anemone hepathica rubr. pl., Pulmonaria officinalis, Cynoglossum omphalodes, Convallaria majalis.

Collection de M. L. de Cock : Asarum europeum, Arabis alpina fol. var., Diclytra spectabilis, Viola striatiflora, Anemone albana, Cynoglossum omphalodes, Ranunculus montana, Epimedium macranthum, E. violaceum, E. atroviolaceum, Adonis vernalis, Pachysandra procumbens, Sanguinaria canadensis, Draba aizoïdes, Symphitum coccineum, Dodecatheon meadia, Nordmannia cordifolia, Pulmonaria saccharata, Cypripedium spectabile, Gillenia trifoliata, Hoteja japonica, Orobus vernus, O. versicolor, Erythronium dens Canis.

de Bieberich; De la Galisserie, de Paris; Benary, d'Erfurt; Kickx, de Gand, etc., etc. (1).

Nous ne saurions mentionner ici toutes les décisions de cet honorable jury concernant les 49 concours ouverts par la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, ni peindre ni même esquisser les collections choisies qui étaient accumulées dans les salles du Casino; nous devons nous borner à énumérer rapidement les résultats que nous croyons les plus intéressants et les plus utiles à nos lecteurs.

La collection de 25 plantes en floraison forcée de M. de Cock-Speelman a remporté le premier prix, consistant en une médaille d'or, du premier concours; elle se composait des plantes suivantes : *Kalmia latifolia*, *Pæonia Moutan*, *Rhododendron ponticum*, *Glycine sinensis*, *Azalea pontica varietas*, *Azalea virgo Gandavensis*, *Hoteja japonica*, *Spiræa pruinifolia*, *Deutzia scabra*, *D. gracilis*, *Magnolia purpurea*, *Weigelia rosea*, *Pyrus japonica*, *Rhodora canadensis*, *Andromeda pulverulenta*, *Rhodo-*

---

(1) Membres du jury :

1re section : Président, M. Symon-Brunelle, de Bruxelles; Secrétaire, M. Léon Leguay, de Paris. Membres : MM. Bergmann, de Paris; Biart, d'Anvers; Boon, de Haarlem; Bourgeault du Coudray, de Nantes; De Biseau, de Binche; De Clippele, d'Anvers; De la Galisserie, de Paris; De Groot, de La Haye; De Lache, de St.-Omer; De May, d'Arras; De Moor, d'Alost; De Schietere de Lophem, de Bruges; Foulon, de Douai; Janssens, de Bruxelles; Krusemans, de Haarlem; Le Fèvre Du Breuil, du Mans; Lemichez, de Paris; Maritz, de Dordrecht; Müller, de Bruxelles; Abbé Montolivo, de Nice; Paillet, de Paris; Polman-Mooy, de Haarlem; Rigouts, d'Anvers; Rosseels, de Louvain; Rousseau, d'Angers; Sacher, d'Amsterdam; Smith, de Bruxelles; Truffaut, de Versailles; Vanderlaan, de La Haye; Vandersteeg, id.; Baron Vandervinnen, de Bruxelles; Van Duerne de Damas, de Malines; Ch. Van Geert, d'Anvers; Van Gelder, de La Haye; Baron Van Havre, d'Anvers; Van Leeuwen, de Rotterdam; Van Lunteren, d'Utrecht; Zalme, de La Haye.

2me section : Président, M. Morel, de Paris; Secrétaire, M. Ed. Morren, de Liége. Membres : MM. Bauchau, de Namur; Barillet-Deschamps, de Paris; Beelaerts van Brokland, d'Utrecht; Benary, d'Erfurt; Boch, de Luxembourg; Bouqueau, de Nivelles; Chauvière, de Paris; Charles de Belleyme, de Paris; De Craen, de Bruxelles; De Cannaert d'Hamale, de Malines; De Jonge van Ellemeet, d'Oostkapelle; Comte de Gomer, d'Amiens; Comte de Limminghe, de Namur; René Dellafaille, d'Anvers; H. Delmotte, de Nivelles; De Zantis, de Liége; Donckelaar, de Gand; Forckel, de Laeken; Gailly, de Laeken; Glindinning, de Chiswick (Londres); Henderson, S. John'wood (Londres); Kegeljan, de Namur; Prof. Kickx, de Gand; Ch. Lemaire, de Gand; Linden, de Bruxelles; Low, de Clapton (Londres); Mathieu, fils, de Paris; Ram, d'Utrecht; Rougier, de Paris; Sigart-Capouillet, de Mons; Thelemann, de Bieberich; Thibaut, de Paris; Prince Troubetskoy, de Moscou; Veitch, de Chelsea (Londres); Verdickt, de Bruxelles; Von Siebold, de Boppard; Weyne, de Dusseldorf; Willink, d'Amsterdam; Witte, de Leyde.

dendron arboreum, *Azalea indica variegata*, *A. ind. purpurea*, *A. phœnicea*, *Diclytra spectabilis*. Le deuxième prix a été décerné à M. Camille Van den Bossche, dont le contingent était formé à peu près des mêmes espèces, plus un *Lilium bulbiferum* et un *Forsythea viridissima*.

Les deux prix de belle culture ont été remportés par l'honorable président de la Société, M. le baron Heynderycx, pour un fort pied fleuri du *Medinella magnifica* et un *Hebeclinium janthemum*.

Les 12 camellias nouveaux de M. Vervaene ont fait sensation parmi les nombreux amateurs de cette culture qui admiraient la pureté des formes et la délicatesse du coloris de ces fleurs fraîchement écloses; elles ont été couronnées du 1er prix; M. R. Boddaert de Tronchiennes a obtenu le second. Le jury a décidé que le plus beau Camellia obtenu de semis était le *Camellia Napoléon-Eugène* de M. B. Decoster, en conséquence, il a été proclamé vainqueur du 10e concours.

Le 14e concours était ouvert entre les collections de 10 *Azalea indica* nouveaux : 1er prix (médaille en or), à M. D. Vervaene; 2e prix (médaille en argent), *ex æquo*, à MM. Boddaert et Van den Ecke, de Lembecke. Ces nouvelles Azalées de M. Vervaene ont provoqué une véritable révolution chez tous les visiteurs qui se pressaient pour les admirer; ne pouvant les décrire, même sommairement, nous voulons au moins citer leurs noms : le Géant, Etendard des Flandres, Gloire de Belgique, Petuniæflora, Rubens, Belle Jeannette, Pelargoniæflora, Beauté de Ledeberg, Papilionacea et Prince d'Orange.

Parmi les Hyacinthes de Mme Ch. de Kerchove-Delimon, de MM. Schertzer, et de M. le vicomte de Nieuport, on remarquait le *Prince Albert*, noir comme de l'encre; *Siam,* également en grand deuil; *La plus noire* avec quelques petites macules blanches autour de la gorge; ces variétés semblent vouloir donner un démenti aux botanistes qui nient l'existence des fleurs noires, mais nous continuerons cependant à partager leur avis, car nous avons reconnu que cette couleur n'était qu'apparente et superficielle et que le noir provenait de mélanges de rouge et de bleu très-foncés; *Grande vedette* est une belle Hyacinthe aux fleurs fort grandes, bleu pâle; *Lady Stanhope*, rouge cramoisi vif; *Cochenille*, du carmin le plus pur, etc.

Le 1er prix pour la collection de 15 Orchidées en fleur est échu à M. A. Verschaffelt; le 2e à M. Linden; le 3e à M. le baron Heynderycx. L'Orchidée la mieux cultivée était le *Dendrobium nobile* de M. Amb. Verschaffelt. Les Fougères de M. de Kerchove de Limon ont provoqué l'admiration unanime des floralistes et des profanes; cet amateur distingué a remporté une médaille spéciale en vermeil pour sa collection de 30 Fougères, le 1er prix pour le lot de 6 Fougères en arbre et le

1er prix pour la plus belle Fougère en arbre, un superbe *Cibotium antarcticum*.

30e concours : collections de 25 plantes nouvellement introduites, non fleuries : 1er prix à M. Linden pour :

Azalia papyrifera, Hook.; A. Sieboldtii Zucc.; Areca aureo punctata, Lind.; Begonia Roylei Hook.; Boehmeria argentea Lind.; Campylobotrys argyronenra Lind.; Cascarilla grandiflora Triana; Cyanophyllum magnificum Lind.; Gleschenia microphylla, R. Br. Gustavia Leopoldii Pl. et Lind.; G. speciosa Pl. et Lind.; Hernandia palmata Smith; Lomatia Biddwillii C. Moore; Maranta argyrophylla Lind. M. Borrussica, M. fasciata, M. Porteana, M. Pulchella, Sipanea aurea Lind.; Passiflora vitifolia N. B. K.; Rhopala princeps Lind.; Rh. Skinnerii Hort.; Simaruba versicolor A. St.-Hilaire; Spiranthes (Anœchochilus) Eldorado, Theophrasta angustifolia Lind.

Le même horticulteur a encore obtenu le 1er prix pour les 6 plantes fleuries nouvellement introduites et pour la plante nouvelle en fleur la plus remarquable (*Gesneria cinnabarina*). M. le comte Alfred de Limminghe a remporté le 2e prix du premier de ces concours. Parmi les plantes de M. Linden on remarquait le *Monochœtum ensiferum*, plante mexicaine de serre froide que l'on considérait généralement à Gand comme une des plus précieuses acquisitions récentes de l'horticulture; nous en promettons le portrait et la description à nos lecteurs.

Le jury décerna à l'unanimité et par acclamation le 1er et le 2e prix du 38e concours à M. A. Verschaffelt, pour ses admirables collections de Palmiers, Cycadées et Pandanées. Le Palmier le plus rare de l'exposition était le *Brahea corduplicata* de M. le comte Alfred de Limminghe.

La Société royale d'agriculture et de botanique de Gand demandait depuis cinq ans pour son exposition d'hiver un *Phlox paniculata* ou sa variété à fleurs blanches, épanouies; il n'avait jamais été répondu à ce concours, mais cette année cette difficulté horticole a été surmontée par M. Liév. de Cock.

Nous aurions un grand nombre d'honorables succès à ajouter à cette liste, si l'espace que nous pouvons consacrer à ce compte rendu nous le permettait; mais nous devons nous borner. Remarquons seulement que le nom de M. Van Houtte n'a pas encore été tracé par notre plume; nous regrettons profondément l'abstention d'un établissement si justement célèbre.

Le jury a décerné une médaille spéciale hors de concours à M. Von Siebold, pour ses introductions de plantes nouvelles parmi lesquelles on remarquait des plantes usuelles et médicales du Japon. Ainsi l'*Arisæma Konjak*. Sieb. produit un tubercule comestible; l'*Artemisia Moxa* Dec. sert à préparer un Moxa naturel; le *Batatas edulis* var. *rosea, alba et lutea* fournit des racines alimentaires; le *Dioscorea opposita*

Thunb. ou Igname du Japon que l'on dit distinct de l'Igname de la Chine (*Dioscorea Batatas*) et dont les racines ont passé deux hivers en pleine terre à l'établissement de M. Von Siebold à Leyde; l'arbre à papier (*Edgworthia chartacia* Sieb. et Zucc.), l'arbre à poivre (*Fagana piperita*) l'arbre à cire (*Rhus succedanea* Linn.) et l'arbre à vernis (*Rhus vernicifera* DC). M. Von Siebold avait en outre eu l'obligeance d'exposer des aquarelles japonaises, peintes par le médecin de l'Empereur *Katsuragawa Hogen* et représentant les plantes d'ornement et comestibles de l'empire du Japon.

Sa Majesté le Roi et son auguste famille ont rendu, à l'occasion de l'exposition de Gand, un éclatant hommage à l'horticulture. Ils ont daigné venir de Bruxelles pour procéder à l'ouverture solennelle du salon. Le Roi a visité l'exposition en détail non-seulement en amateur mais en véritable connaisseur. Sa Majesté a été reçue par M. le baron Heynderycx, président de la Société, M. Ch. Leerens, secrétaire, et par le conseil d'administration; il était suivi de tous les membres du jury et des exposants couronnés. L'exposition se déroulait dans trois vastes salles; la première formait une sorte d'introduction; elle était consacrée aux arts horticoles; on avait tendu sur les murs les belles peintures de M. Andrews de Londres (représentant le *Farfugium grande* de M. Glendinning, de Chiswick, superbe plante du nord de la Chine), celles de M. Strobant de Gand et de Katsuragawa Hogen de Jedo, les plans de serre et de jardins de MM. Th. Buran et Vanhulle; les bouquets artistiques de Mme De Jaegher, MM. Fr. Leys et G. Verschaffelt et les nombreuses corbeilles, suspensions et vases de Mme Gheldolf-Maenhant. L'entrée de la grande nef du temple de Flore était ornée de deux groupes de plantes vivaces, à floraison forcée, comme pour rappeler que le printemps doit toujours précéder la luxuriante végétation de l'été.

On passait entre des conifères et quelques plantes d'ornement, puis levant les yeux, l'on ne pouvait se défendre d'une émotion subite; une vaste salle d'un style sévère et aux proportions harmoniques, s'étendait devant le visiteur, et d'un coup d'œil on y reconnaissait une réunion de tous ces végétaux d'élite dont la vue provoque une si douce sensation dans le cœur d'un amateur; c'était la salle du trône du palais que Gand a élevé à l'horticulture et ce jour-là, il y avait cour plénière, les princes du royaume de Flore avaient revêtu leur grand uniforme. De chaque côté, des Azaleas larges et hauts de plusieurs mètres, dont le feuillage disparaissait sous la profusion des fleurs; des taillis de Camellias, que l'on aurait presque voulu élaguer à la cognée; des immenses Fougères arborescentes étalant noblement leur ample fronde sur une foule de jolies fleurs, et dont les formes insolites donnent une image du

vieux monde, des bosquets de Palmiers protégeant de leur ombrage des champs d'Orchidées; puis des plantes d'ornement de haute futaie dont la cime touchait presque au sommet du dôme. Au fond, on apercevait le buste du Roi, mais placé cependant dans une autre salle transformée en un seul vaste bouquet. On y avait réuni toutes les fleurs les plus brillantes : les Amaryllis, les Hyacinthes, les Tulipes, les Crocus, les Scilla, les Narcisses, les petits Azaléas et Camellias nouveaux; toutes ces fleurs aux couleurs si vives et si variées, donnaient à ce troisième salon un caractère de coquetterie et de gaieté d'un heureux contraste avec l'impression sérieuse que l'on avait éprouvée précédemment.

La foule d'étrangers que cette solennité florale avait attirés à Gand ne tarissaient pas d'éloges sur le succès de l'exposition; d'un autre côté, l'accueil si cordial et la réception si flatteuse qui furent faits par la Société aux membres du jury, ont profondément touché tous ces Messieurs. En un mot l'ancienne réputation de Gand a encore grandi dans cette circonstance; elle a ajouté un nouveau joyau à sa couronne florale ; les Belges, reconnaissants des honneurs qui leur étaient accordés, étaient surtout heureux et fiers des hommages nombreux que la capitale des Flandres recevait de l'étranger.

LES PLANTATIONS DE PARIS.

Les Parisiens montrent un goût de plus en plus prononcé pour les jardins anglais, les squares, les pelouses, les avenues, en un mot, pour tout ce qui peut leur rappeler la campagne et égayer leurs yeux attristés par l'aspect des rues étroites et sombres, ou aveuglés par la réverbération du soleil sur les blanches façades. En 1749, Voltaire réclamait, au nom des habitants de Paris « l'élargissement des rues étroites et infectes qui déshonoraient cette capitale, et l'assainissement de ces quartiers obscurs, resserrés, hideux, représentant le temps de la plus honteuse barbarie. » Maintenant que cette besogne est faite, ou à peu près, on voudrait voir planter un arbre ou semer du gazon anglais partout où l'on peut disposer de quelques mètres carrés de terrain. Tout cela est dans l'ordre : après l'utile devait nécessairement venir l'agréable.

Parmi les causes qui ont déterminé ce mouvement en faveur des embellissements végétaux, nous devons ranger en première ligne le besoin que l'on éprouve de remplacer les jardins particuliers, qui disparaissent avec une extrême rapidité devant la truelle du maçon; l'idée émise par

M. Chevreul et à laquelle on a, selon nous, accordé une importance exagérée, que les feuilles des arbres sont de véritables égouts aériens dans lesquels viennent se déverser les miasmes délétères qui infectent l'atmosphère de Paris; enfin et surtout l'influence de plus en plus puissante de la littérature moderne sur nos goûts et nos habitudes. Un ingénieux critique a remarqué qu'il serait difficile de trouver à cueillir un brin d'herbe dans les ouvrages des auteurs du dix-septième siècle, et il explique ainsi pourquoi il ne pousse guère, dans les jardins de Lenôtre, que des statues de marbre et de bronze; aujourd'hui que l'herbe pousse, pour ainsi dire, entre chaque ligne chez nos écrivains modernes, ne sommes-nous pas en droit d'attribuer à cette nouvelle tendance littéraire l'engouement pour la *verdure* que nous venons de signaler?

L'administration de la ville de Paris, il faut lui rendre cette justice, s'efforce depuis quelque temps de contenter sur ce point le goût du public, et elle ne recule devant aucun sacrifice pour mettre les boulevards, les quais, les places et les promenades en harmonie avec les grands travaux architectoniques qui ont été effectués récemment sur divers points de la capitale.

Nous nous proposons d'examiner aussi succinctement que possible ce que l'autorité municipale a déjà fait pour assurer le service des plantations, et d'indiquer en outre les améliorations dont ce service nous paraît suceptible.

D'après un mémoire publié en 1855 par M. Jouanet, employé au service des plantations, le nombre total des arbres plantés sur les boulevards, les quais, les places, les cimetières, les écoles communales, etc. s'élève, non compris ceux qui sont situés au jardin des Plantes, aux Tuileries et au Luxembourg, qui ne sont pas régis par la ville et dont la contenance totale est de 83 hectares, à 57,134, dont 13,267 âgés de 1 à 10 ans et 12,500 de 75 à 100 ans et plus. La plus âgée de ces plantations est celle du Cours-la-Reine: elle date de 1616; celle des boulevards aura de la peine de parvenir à un âge aussi avancé. En supposant qu'il faille mille de ces arbres en moyenne pour peupler complétement un hectare de terrain, on trouve qu'avec le matériel des plantations municipales on pourrait former une petite forêt de 57 hectares. Les boulevards intérieurs figurent dans le tableau de M. Jouanet pour 9,137 arbres et les cours des écoles communales pour 1,130. Il est regrettable que cet employé n'ait pas cru devoir classer le peuplement de ces plantations par catégories d'essences. En revanche, il s'est amusé à calculer le volume de tous les arbres dont il s'agit, et il est arrivé au chiffre de 18,821 stères ou mètres cubes, lesquels estimés l'un dans l'autre à 25 frs. le stère portent la valeur totale à 470,540 frs. Ce chiffre nous paraît passablement

exagéré, et si jamais la ville de Paris, à bout de ressources, venait à vendre sur pied ses plantations, nous ne conseillerions à aucun marchand de bois de s'en rapporter à l'estimation de M. Jouanet. Quoi qu'il en soit, les diverses plantations qui forment le peuplement forestier de la ville de Paris sont loin de présenter une brillante végétation; il suffit pour s'en convaincre de parcourir la ligne des boulevards ou de se promener aux Champs-Elysées.

Jusqu'au commencement de l'année 1856, l'amélioration des plantations et promenades était placée dans les attributions de cinq ingénieurs des ponts-et-chaussées, chargés du service de la voirie de la ville de Paris. Chaque ingénieur devait veiller au remplacement ou à l'entretien des arbres placés dans sa circonscription. Les inconvénients d'une organisation aussi morcelée finirent par attirer l'attention de l'administration municipale qui décida, il y a un an environ, que le service des plantations serait spécialisé et que la direction en serait exclusivement confiée à un ingénieur-en-chef des ponts-et-chaussées. L'espace compris dans l'enceinte de Paris a été partagé en cinq *divisions* surveillées chacune par un piqueur; chaque division comprend cinq sections et l'on a affecté à chaque section un cantonnier. Ces employés sont chargés de la mise en terre des plants et des travaux d'entretien, notamment de l'arrosage et de l'élagage. Afin de donner à nos lecteurs une idée de l'étendue et de l'importance de ces divisions, nous prendrons pour exemple celle des Champs-Elysées qui comprend les deux plateaux des Champs-Elysées, les quais de la Conférence et de Billy, tous les boulevards extérieurs depuis la barrière de Passy jusqu'à celle de Clichy avec les places avoisinantes, et enfin six écoles communales. Cette division est peuplée d'environ 10,000 arbres, dont 5,000 pour les Champs-Elysées. La fourniture des plants fait l'objet d'une entreprise par soumission directe : les travaux de terrassement sont aussi confiés à un entrepreneur.

Cette organisation nous paraît de beaucoup supérieure à celle qui l'a précédée. Toutefois, nous nous permettrons de faire observer que l'administration municipale s'est méprise en persistant à confier au corps des ponts-et-chaussées un service aussi étranger aux études et aux occupations des hommes si distingués d'ailleurs qui font partie de ce corps. Si l'on voulait à toute force rattacher le service dont il s'agit à l'une des grandes administrations de l'Etat, mieux eût valu donner la préférence à celle des forêts, plus compétente que toute autre, on en conviendra, pour tout ce qui tient à l'arboriculture.

Logiquement, on aurait dû mettre à la tête d'un service aussi important un arboriculteur instruit, actif et intelligent, capable de former par lui-même d'habiles conducteurs et des cantonniers entendus, de leur

inculquer de bonnes traditions et de les initier à ces mille petites pratiques de détail qu'un homme spécial seul peut connaître et par suite enseigner. Une pareille méprise remet involontairement en mémoire le mot si célèbre et toujours si vrai de Beaumarchais.

L'article 3 du cahier des charges relatif à la fourniture des arbres et plantes, est conçu en ces termes :

« Les arbres demandés pour les promenades et places publiques seront généralement des platanes, des érables, des ormes à larges et à petites feuilles, des marronniers à fleurs blanches et rouges, des mérisiers et des peupliers blancs, suisses ou de Virginie. Les arbres et arbustes, et les plantes pour jardin comprendront toutes les variétés et espèces connues qui se trouvent dans les pépinières. »

L'acacia et le tilleul ne figurent pas dans cette liste. Selon nous, l'acacia est proscrit à juste titre. Quant au tilleul, on aurait dû distinguer. Il est vrai que le tilleul à larges feuilles ne fait pas brillante figure dans les promenades, parce que ses feuilles jaunissent de très-bonne heure, mais il n'en est pas de même pour la variété à petites feuilles que l'on aurait certainement pu employer sur divers points. On a fait au mérisier un honneur qu'il est loin de mériter; cette essence n'est pas digne de nos promenades, et il eût mieux valu mettre à sa place le sorbier des oiseleurs. L'orme à larges feuilles nous paraît devoir être préféré, partout où ce sera possible, à l'orme à petites feuilles dont le feuillage dur, sombre, offre un aspect désagréable. Nous regrettons de ne pas voir figurer sur la liste précitée le vernis du Japon (*Ailanthus glandulosa*), dont la croissance est si rapide, et qui, lorsqu'il est convenablement élagué, forme un élégant parasol ; le mûrier à papier de Chine (*Broussonetia papyrifera*), dont on peut voir un bel échantillon sur le boulevard Bourdon, et enfin l'orme de Sibérie (*Planera crenosa*), dont le port et le feuillage sont beaucoup plus gracieux que l'orme ordinaire. Il existe plusieurs *Planera* sur la place de la Salpétrière; celui qui se trouve au jardin des Plantes, le long de la galerie de Minéralogie, offre un type magnifique de cette essence. M. Dubreuil a proposé le Noyer noir. Cet arbre de l'Amérique septentrionale pousse avec une grande rapidité et acquiert de belles proportions ; toutefois on ne pourrait le planter que dans des lieux écartés, comme le marronnier, à cause des fruits, qui pourraient faire tomber les passants ou servir de projectiles aux enfants.

Sur presque tous les points le sol de Paris est composé de remblais de diverses natures, mais principalement de gravats qui sont comme le détritus des incessants travaux de démolition et de reconstruction effectués depuis des siècles dans cette immense capitale. C'est donc un sol d'alluvion d'une espèce toute particulière, mais qui malheureusement

n'a pas la fertilité qui caractérise ordinairement ce genre de terrain. Le sol naturel des Champs-Elysées notamment s'est recouvert depuis 1770, époque du renouvellement de cette promenade par M. d'Angevillers, d'une couche de graviers, de platras et de débris de toute espèce dont l'épaisseur s'élève, sur quelques points, jusqu'à $1^m,50$. Aussi les arbres, dont les racines ne peuvent recevoir que très-difficilement, par suite de l'existence de cette couche, l'eau et l'air qui leur sont nécessaires, sont-ils presque tous dans un état complet de dépérissement. On dit que l'administration municipale est sur le point de régénérer la promenade des Champs-Élysées et de la rendre digne du nom qu'elle porte ; on fait même en ce moment abattre, probablement dans ce but, un nombre assez considérable d'arbres morts ou viciés. Eh bien ! nous sommes convaincus que la réussite des plantations projetées sera très-problématique, si l'on n'a pas la précaution de transformer complétement le sol soit en y faisant transporter de la terre végétale, soit plutôt en ramenant à la surface le sol naturel qui paraît du reste être de bonne qualité. Puisque nous sommes sur le chapitre des Champs-Elysées, nous profiterons de l'occasion pour conseiller à l'administration de ne pas suivre, pour le renouvellement progressif de cette promenade, les errements en vigueur dans le jardin voisin, aux Tuileries. Là on s'est proposé de résoudre le problème de régénérer la plantation des marronniers sans faire çà et là quelques larges éclaircies où le soleil puisse pénétrer ; en un mot, sans que le public puisse s'en apercevoir. A cet effet, tous les ans, à la même époque, on vient planter avec tout le soin possible un certain nombre de jeunes plants parfaitement bien conformés, au pied des grands marronniers qui forment le peuplement des grands carrés. Cette plantation est effectuée dans l'espoir que les jeunes plants grandiront à l'ombre tutélaire de leurs aînés, et qu'ils finiront par les remplacer quand ceux-ci seront morts de vieillesse. Ces jeunes plants ne recevant jamais un rayon de soleil, sous l'épais dôme de feuillage qui les couvre, meurent, qui au bout d'un an, qui au bout de deux ans. Ceux qui atteignent trois ans sont regardés comme ayant un tempérament très-robuste. L'année suivante, on revient avec la même ponctualité remplacer ceux qui manquent à l'appel et planter quelques nouveaux sujets, et tout est dit.

Voilà nombre d'années que l'administration des bâtiments de la couronne exécute ce travail de Pénélope, et cependant nous serions fort étonnés si on nous disait qu'elle est parvenue par ce moyen à enrichir les Tuileries d'un arbre de plus.

Le sol actuel de Paris, nous l'avons dit, est presque partout infertile. Pour remédier à ce grave inconvénient, l'administration est obligée,

toutes les fois qu'elle veut planter un arbre, de faire creuser un grand trou ayant neuf mètres cubes de capacité et de le faire remplir de bonne terre végétale. Les détails de cette opération sont indiqués dans le tableau suivant :

Fouille	2m50 × 2m50 × 1m25 = 9mc.	375 × 0 fr.	77 c.	= 7 f.	22 c.
Terre végét.,	2m50 × 2m50 × 1m25 = 9	375 × 2	86	= 26	81
Terre enlevée, même cube,	9	375 × 2	31	= 21	66
Arbre fourni, compris épine et tuteur.				= 3	40
		Total. . . .		59	09

Ce chiffre est exorbitant, cela est certain, et nous connaissons beaucoup de forêts en France où, pour une égale somme on ferait planter cinq mille plants. Il est malheureusement impossible de planter dans Paris à meilleur marché. C'est une raison de plus pour que l'administration municipale veille avec un soin extrême à la conservation de plantations aussi coûteuses. Elle n'ignore pas, par exemple, que le gaz, et surtout le goudron de gaz qui suinte à travers les conduits, infecte la terre végétale en la transformant en un véritable magma, et exerce par suite une pernicieuse influence sur la végétation des arbres ; et cependant on nous affirme qu'elle n'a pas encore mis la compagnie d'éclairage en demeure de faire les travaux nécessaires pour prévenir désormais les fuites de gaz et les écoulements de goudron. Les prescriptions de l'arrêté préfectoral qui a été rendu par suite du traité passé entre la ville et MM. Pereire sont cependant bien précises. L'article 1er de cet arrêté dispose « qu'à l'avenir les conduites de distribution du gaz et de chauffage placés sous le sol des promenades et de toutes les voies publiques plantées de Paris, et les branchements transversaux du service public et privé, seront renfermés dans des drains ou des pierrées ayant une inclinaison ascendante de cinq millimètres au moins par mètre, et mis en communication avec l'atmosphère au moyen d'ouvertures ménagées dans le socle des candélabres ou dans les soubassements des édifices desservis à une hauteur suffisante pour éviter toute inondation et tout ensablement des drains et pierrées. » Nous ne comprenons pas pourquoi l'on hésite à appliquer, dans toute leur rigueur, les prescriptions de cet arrêté à une compagnie qui jouit d'un si fructueux monopole.

Les racines d'un arbre s'étendant en général horizontalement et assez loin, il est certain que le cercle étroit laissé au pied des arbres sur les trottoirs bitumés est insuffisant, l'eau et l'air ne peuvent pas pénétrer dans la terre en quantité suffisante ; aussi serait-il à désirer qu'on laissât partout, comme sur les quais, un bande de terre nue suivant l'aligne-

ment de la plantation. Le bitume est nuisible, non-seulement parce qu'il s'oppose au passage de l'eau et de l'air, mais encore parceque, absorbant pendant l'été une grande quantité de chaleur, il échauffe trop le terrain. Le pavage, sous ce rapport, nous serait bien préférable. La disposition la plus propre à concilier les exigences de la végétation et la commodité des passants, nous paraît être celle qui a été adoptée pour la plantation du quai de Billy : au milieu de la bande de terre qui sépare deux arbres, on a placé, pour le passage des piétons, une petite bande transversale de bitume large de 60 centimètres. Ces dispositions seraient sans doute d'une application difficile, sinon impossible sur les boulevards du centre, par exemple, où la circulation a pris, depuis quelques années, des proportions démesurées; mais existe-t-il réellement un moyen de faire végéter des arbres sur les boulevards dont il s'agit ? et si ce moyen n'existe pas, ne vaudrait-il pas mieux supprimer radicalement ces plantations qui sont l'objet de tant de plaisanteries, et consacrer l'argent qu'elles coûtent à la création de nouvelles promenades dans les quartiers de la capitale qui en sont privés ?

En résumé, et quelles que soient d'ailleurs les imperfections de détail qui peuvent être signalées dans le service des plantations, nous pensons que l'administration municipale est entrée dans une bonne voie, et que dans quelques années les Parisiens n'auront plus le droit de se moquer des arbres rachitiques ou des manches à balai qui, jusqu'à ces derniers temps, ont été censés faire l'ornement de leur ville.

(*Annales forestières.*)

LISTE DE PLANTES

POUVANT FLEURIR AU MOIS DE JUIN.

PAR M. FISH ;

Traduit de l'anglais par M. EDOUARD MORREN.

SERRE CHAUDE.

Achimenes; Allamanda neriifolia, cathartica, Schottii ; Begonia martiana, Ingramii, cinnabarina, Prestoniensis, nitida; Burchellia capensis; Cinnamomum camphora; Caladium bicolor, etc. ; Cissus discolor ; Crinum amabile, amœna , angustifolia ; Coleus Blumei ; Cyrtoceras reflexum ; Dipladenia crassinoda ; Echites suberecta, atropurpurea, longiflora ; Franciscea ; Gloxinia ; Gesnera Douglasii ; Hoya carnosa, bella, imperialis, campanulata; Hedychium aurantiacum, Gardnerianum ; Impatiens latifolia, latifolia alba ; Justicia carnea ; Ipomea Horsfalliæ , umbellata, campanulata ; Ixora Javanica, coccinea, etc.; Oldenlandia Deppiana ; Ossæa purpurascens ; Passiflora alata, quadrangularis, princeps, Kermesina ; Pourretia recurvata ; Rhyncospermum jasminoides ; Ruellia formosa ; Rondeletia speciosa ; Stephanotis floribunda ; Tabernæmontana alba, grandiflora ; Zingiber panduratum, chrysanthum , officinale.

SERRE TEMPÉRÉE.

Abelia floribunda; Acacia grandis; Drummondii, etc.; Adenandra fragrans, amœna, uniflora; Anthocercis viscosa; Anthyllis trogacanthoides; Azalea; Aphelexis humilis, macrantha, rosea, purpurea, sesamoides; Beaufortia latifolia; Banksia ericifolia, speciosa, serrata; Bossiæa heterophylla, inophylla, scolopendrium, cinerea; Boronia serrulata, latifolia, denticulata; Chorozema Henchmanni, macrophylla; Calceolaria; Crowea saligna; Chironia decussata; Callistachys lanceolata, linariæfolia, longifolia, ovata; Cantua dependens; Citrus; Coleonema alba; Callistemon lineare, lanceolatum; Cactus; Calothamnus gracilis, Knightii; Correa speciosa, et cætera; Conospermum longifolium; Daviesia latifolia, virgata, etc.; Dillwynia floribunda; Diosma rubra; Dryandra formosa, nervosa, etc.; Erica ampullacea, Bergiana, Cavendishii, depressa, denticulata, gemmifera, metulæflora, etc.; Epacris miniata, grandiflora; Erythrina cristagalli; Eriostemon buxifolium; Grevillea acuminata; Gazania rigens, uniflora; Gnidia radiata; Goodia latifolia; Gardenia grandiflora; Habrothamnus elegans; Hovea longifolia; Hakea acicularis, cinerea, saligna; Hermannia incisa, tenuifolia; Impatiens balsamina (Balsamines); Jacksonia grandiflora; Indigofera australis; Illicium Floridanum; Kennedya nigricans; Lambertia echinata; Leptospermum grandiflorum; Lobelia; Lissanthe Daphnoides, strigosa; Lachnæa conglomerata, eriocephala; Leschenaultia formosa, Baxterii; Mahernia grandiflora, bipinnata, incisa; Melaleuca; Mitraria coccinea; Mirbelia grandiflora, pungens, reticulata; Maurandya; Nerium oleander; Nivenia sceptrum; Oxylobium obtusifolium; Oxalis floribunda, elongata, pentaphylla; Podalyria sericea; Polygala bracteolata, cordifolia, latifolia, speciosa oppositifolia; Phœnocoma prolifera; Pimelea decussata, graciliflora, Hendersonii, hispida, rosea, sylvestris; Pelargonium; Persoonia latifolia, salicina, pinifolia, etc.; Passerina grandiflora; Pultenæa stricta, aspera; Platylobium formosum, ovatum, triangulare; Prostanthera lasianthos, violacea; Rochea versicolor; Roellia ciliata; Statice arborea, Dicksonii, suffruticosa; Scottia dentata; Stylidium fruticosum, fasciculatum; Selago fasciculata; Swainsonia galegifolia; Stenochilus viscosus; Tetratheca verticillata, ericoïdes; Tristania neriifolia, macrophylla; Thomasia purpurea, triphylla; Viminaria lateriflora.

Cette liste nombreuse convient très-bien aux amateurs qui disposent de beaucoup de place; mais ceux qui se maintiennent dans les limites ordinaires peuvent se borner, pour la serre chaude, aux Gloxinias, Achimènes, quelques Bégonias et des Fougères; la serre froide sera suffisamment embellie par des Pélargoniums, des Calcéolaires et des Fuchsias.

CULTURES.

1° Serre chaude.

Achimenes. Lorsqu'ils sont près de fleurir ils se trouvent bien d'une serre, dans le genre de celles où l'on force la vigne, supportant avec une égale impatience un courant d'air froid ou un soleil trop direct. Dans une serre intermédiaire dont l'atmosphère est maintenue dans un certain état d'humidité, les fleurs sont les plus belles et le feuillage le plus

sain, tandis qu'un coup d'un air sec provoque dans le feuillage une tendance à se racccornir, le signe précurseur des insectes. Si les pucerons font invasion, faites immédiatement une fumigation de fort tabac, mais avec précaution et en prenant grand soin qu'il ne flambe pas, car l'on a remarqué que cette circonstance exerçait une influence fâcheuse sur les plantes. Toute la tribu aime beaucoup l'eau, un sol riche dont il convient même de renouveler plusieurs fois la surface et des arrosements à l'engrais liquide de fumier d'étable, hebdomadaires. Il est donc convenable de planter les bulbes à un pouce ou même un pouce et demi sous la surface du pot.

ALLAMANDAS. — On s'est plaint que ces plantes sont en été rebelles à la floraison et de culture difficile en hiver. Il est vrai que les *A. Cathartica* et *Schottii* ne se conservent pas longtemps en vie par une température de 10°, qu'il leur faut un minimum de 12 à 15° de chaleur hivernale et juste ce qu'il faut d'eau pour empêcher les feuilles de faner et les rameaux de se rider. Le *Neriifolia* est un arbuste, c'est le plus résistant, il est presque toujours fleuri, mais ses fleurs sont bien inférieures à celles des autres espèces. Les jeunes plantes de *Cathartica* et de *Schottii* doivent croître avec vigueur pendant deux ou trois ans avant que de donner une belle floraison. La principale règle à observer pendant cette période est de les faire végéter dans une terre argileuse et terreautée, de les arroser d'engrais liquides pendant la saison de l'accroissement et de les exposer tant que possible au soleil pendant l'automne. En hiver on les tient secs et par une chaleur de 12 à 15°, on taille et l'on coupe tous les bouts des rameaux encore faibles; en mars et lorsque les plaies sont cicatrisées au bout de quelques jours on augmente la température et l'humidité de l'atmosphère en éclairant modérément tant que les nouveaux jets ne s'allongent pas vigoureusement; dès-lors, donnez une lumière vive et vous verrez aussitôt, si la plante est en âge et si le bois a été suffisamment mûri à l'automne dernier, une foule de boutons se former (1).

---

(1) M. Fish, observateur intelligent de la culture anglaise, conseille, pour la plupart des plantes, un système de culture analogue, qui peut se résumer ainsi : exciter vigoureusement la végétation pendant l'été, en arrosant copieusement et en ombrageant, puis aoûter en automne les rameaux poussés, en les exposant graduellement à l'action des courants d'air, ou à l'air libre et en éclairant vivement puis suspendre pendant quelque temps les arrosements, arrêter la végétation, pour provoquer le développement des boutons à fleurs qui s'ouvrent sous l'influence d'un excès de température, fourni pendant l'hiver par des moyens artificiels; enfin on laisse quelque temps de repos avant de renouveler cette succession de phénomènes. Ce système de culture est tout à fait rationnel et conforme aux lois connues de la croissance des plantes.
(*Note du Tr.*)

Les Begonia Martiana, tuberosa, cinnabarina et les autres espèces tuberculeuses, sont d'un précieux secours pour la décoration festivale des serres, où la place est comptée en hiver, puisqu'elles ne demandent guère plus de soins, lorsqu'elles sont sèches, que des racines de Dahlias et qu'elles se montrent quand les autres ont disparu. Le *B. Prestoniensis* est une excellente fleur orange pour l'été et, une petite plante conservée un hiver dans un pot de quatre pouces se transforme l'été suivant en un large arbrisseau tout fleuri à la mi-été.

Cissus discolor et Coleus Blumei. — Ces plantes sont généralement aimées pour leur beau feuillage ; mais sans serre chaude il est impossible de les conserver vivantes; pour peu que la température descende sous 12°, on les perd; d'un autre côté on ne saurait guère donner trop de chaleur au Cissus : plus élevée est la chaleur, plus humide est l'air, et plus le feuillage sera ample et éclatant. Le Coleus est en été un bel ornement pour la serre tempérée et une petite plante qui aura heureusement passé l'hiver, peut grandir, avec l'aide de la chaleur et de l'humidité, et former une forte touffe fleurie avant le mois de juillet. J'ai sauvé de jeunes Coleus et de jeunes Cissus en les plaçant sous une cloche dans la partie la plus chaude d'une fraîche serre chaude, mais d'autres, qui n'étaient cependant jamais descendus sous 7 ou 10°, se décomposèrent et moururent.

L'Echites suberecta épanouit complaisamment ses fleurs d'un jaune si riche, mais elles sont petites et le feuillage est exigu en comparaison de l'*Allamanda cathartica*. Toutes les espèces du genre se contentent du même traitement, elles sont d'une apparence plus robuste et par leur compacité conviennent bien pour des treillages de dimensions moyennes. La plupart d'entre elles, et spécialement la *suberecta*, paraissent être l'objet d'une affection particulière de la part du puceron vert, et l'appareil fumigateur ne peut guère rester inoccupé pendant leur croissance.

Dipladenias. — Ils réclament encore plus de soins que les *Allamandas* (voy. ci-dessus), quoique les principes généraux de culture soient les mêmes. Le compost doit être d'une moitié de terreau et l'autre moitié d'argile fibreuse, de sable blanc, de tessons de charbons, de fragments de pots et de morceaux de grès, de manière à former un sol très-aéré qui doit en outre être parfaitement drainé. Lorsqu'une plante est conduite sur un treillage et qu'elle est en âge de fleurir, le succès dépend en grande partie de la bonne maturation du bois à l'automne précédent, ce que l'on obtient par une exposition à toute la lumière possible, dans une serre et un sol assez secs. Pendant l'hiver maintenez dans un certain état de sécheresse, vous bornant à remplacer l'eau enlevée par l'évaporation, mais la température ne doit guère descendre sous 12 à 15°.

Au printemps, lorsqu'on désire que la plante se mette à végéter vigoureusement, plongez-la dans une *sweet bottom-heat* de 25° environ; arrosez à peu près tous les jours le pot, et seringuez le feuillage; élaguez les rameaux anciens et nus et ménagez les jets sains et vigoureux de cette année et les tiges aoûtées de l'an passé qui porteront les inflorescences. Tant que les boutons ne sont pas ouverts, une température de 20 à 25° et une atmosphère humide sont désirables.

Gloxinia. — La variation de cet admirable groupe, qui mérite réellement l'attention de tous les éleveurs, semble ne pas avoir de fin. Ces plantes sont particulièrement convenables pour ceux qui ne disposent que d'une petite serre chaude ou d'une serre intermédiaire, parce que pendant l'hiver on les relègue n'importe où, pourvu que leurs tubercules n'y soient ni secs ni humides et que la température descende rarement sous 7° C. Lorsqu'au printemps on excite de nouveau leur végétation, elles croissent rapidement et fleurissent avec abondance; la meilleure exposition est une chaleur humide et une lumière mitigée; elles ne sont jamais si florissantes dans une serre tempérée, l'air y étant en général trop souvent renouvelé et trop sec; cependant placées au fond là où l'air est rare et les pots enfouis dans de la mousse humide, elles peuvent venir assez bien, mais ne présentent que bien rarement la vigueur des plantes de serre chaude. Elles aiment la lumière, un riche compost et des arrosements engraissés pendant la période de végétation la plus active. Il faut avoir le soin, surtout si on cultive ces plantes en bâches ou sous châssis, de préserver les tiges et les feuilles de l'humidité stagnante; si le soleil les atteint en cet état, chaque gouttelette liquide devient une tache blanche.

Hoya. — Ce genre s'est dans ces derniers temps enrichi de quelques bonnes espèces, telles que le magnifique *H. imperialis*, le singulier *H. campanulata* et le si gentil (*very pretty*) *Hoya bella*, la meilleure comme petite plante de serre chaude, mais au risque de passer pour un arriéré et un sans-goût, je déclare préférer encore notre ancien *H. carnosa*. C'est aussi le plus robuste. Je l'ai souvent soumis au même traitement que les Cactus : beaucoup d'eau et de lumière en été; autant de clarté mais moins d'arrosements à l'automne; sécheresse presque complète, chaleur de 7°, et quelques seringuages aux feuilles les jours clairs, en hiver. Dès que le soleil regagne son ardeur on rend de l'eau aux racines et bientôt ses beaux épis se chargent de fleurs distillant du nectar. Toutes les espèces aiment un sol meuble, mais la plupart exigent un minimum de température hivernale de 10°.

Les Hedychium, tels que le *Gardneriarum*, sont trop grands pour les petites serres; mais ils sont bien dignes de culture là où l'on dispose de

7 à 10 pieds de hauteur au-dessus du sol, pour la beauté et la singularité de leurs fleurs et leur large feuillage. On ne doit jamais perdre de vue dans la culture de ces plantes que les fortes tiges florales de l'année présente naissent de bourgeons formés l'année précédente sur le rhizome. Après l'anthèse et lorsque les feuilles commencent à passer au jaune, que les plantes soient à l'air libre ou en pot, il convient de tenir les racines sèches jusqu'à la saison nouvelle, mais dès que la végétation recommence on doit arroser copieusement.

Rondeletia speciosa major. — Cultivez cette espèce dans un sol argileux et tourbeux, donnez-lui force chaleur et humidité quand elle pousse; d'abord un peu d'ombre et du *bottom-heat;* une atmosphère plus sèche pendant la floraison; tant d'air, de lumière, de chaleur et d'eau que possible en automne; sécheresse et 7 à 10° en hiver; taillez bien au printemps et chaque jet se couronnera d'un riche corymbe floral.

Tabernæmontana. — Traitement des *Gardenia* (V. S.) mais sans descendre souvent en hiver au-dessous de 10 degrés.

DAHLIAS A PETITES FLEURS, DITES LILLIPUTES.

L'année 1856 paraît avoir été féconde pour la culture des Dahlias, puisque des perfectionnements considérables ont été réalisés, tant par rapport à la forme que relativement au coloris des fleurs. Cette plante est très-répandue et l'objet de soins tout spéciaux dans une partie de l'Allemagne, notamment aux environs d'Erfurt, dans l'ancienne Thuringe. On a obtenu dans ce pays une race nouvelle, de petite taille et à fleurs semblables à des Renoncules, extrêmement florifère et nommée Lillipute; elle est précieuse pour les corbeilles, les petits jardins, la culture en pots et les bouquets. Les fleurs présentent autant de variations de coloris que les anciens Dahlias à gros capitules, et ce nouveau genre commence à s'enrichir d'une foule de variétés remarquables. Les principaux semeurs sont MM. Deeyen, Stock, Mardner et surtout Sieckmann à Koestnitz. On cite parmi les meilleurs gains de ce dernier horticulteur les variétés suivantes : *Amorette* jaune de pois à lueur rose, *Deutsche Zauberroschen*, Pêche strié noir et à teintes changeantes, *Deutscher Golfnick* jaune d'or pointillé et bordé d'écarlate, *Dijon Roschen* rose tendre pointé d'or, *Kleiner Huzar*, fond crêmé nuancé de violet, *Kleiner mulatt* amaranthe très-foncé, *Wunderliebchen*, carmin, fond et revers isabelle, etc. (1). Les catalogues mentionnent déjà une trentaine de variétés.

---

(1) Les dahlias à petits fleurs ou lilliputes sont cultivés dans l'établissement de M. Bauduin, à Loos, près Lille, département du Nord (France) et chez M. A. Weick, horticulteur à Strasbourg.

M. le baron de Biedenfeld, rédacteur en chef de l'*Allgemeinen Thuringischen Gartenzeitung d'Erfurt*, nous a fait l'honneur de nous adresser quelques renseignements intéressants relatifs aux Dahlias d'Erfurt : «Veuillez lire les lignes ci-jointes, nous dit-il, et m'accorder une petite place dans votre *Belgique horticole*, parce que, en pure vérité, les merveilles de la culture des Dahlias, commencent à se changer en miracles dans les plantations des cultivateurs de Koestnitz qui contiennent la plupart plus de 100,000 plantes de semis. »

Nous nous empressons de satisfaire à ce désir et de faire participer nos lecteurs à la communication de M. le baron de Biedenfeld.

«La culture du Dahlia est arrivée ici à un degré de perfection que l'on n'avait pu présumer et que l'on n'aurait osé espérer ; ces succès ont redoublé l'amour pour les fleurs, les progrès du jardinage en ont reçu une heureuse influence et les douces jouissances de l'horticulture acquièrent ainsi de plus en plus d'attraits. Les plantations les plus remarquables sont celles de M. J. Sieckmann, cultivateur et fleuriste à Koestnitz qui renferment plus de 120,000 plants de Dahlias. On y voit des fleurs *noires comme le jais ou l'ébène*, des nuances grises d'une délicatesse excessive, des fleurons orange-écarlate à limbe et aux sommités d'un jaune doré éclatant, coloris tout à fait spécial et complétement constant ; d'autres sont écarlates à limbe doré ; celles-ci sont roses, carminées, violettes ou pourprées à limbe rose ou parfois blanc ; celles-là se rapprochent tellement de la couleur bleue que je ne sais s'il faut encore désespérer de voir se réaliser cette impossibilité.

» La tenue et le port de la plante ont subi des transformations en rapport avec les métamorphoses des fleurs ; la floraison est plus abondante, plus touffue. Outre les fleurs tubuleuses et cellulaires dont la forme est si généralement goûtée, on cultive une race à inflorescence rosiforme qui paraît surpasser tout ce qui est connu et dont le charme est extrême pour chaque amateur. Combien on est loin de ces grands arbustes efflanqués qui portaient quelques fleurs éparses et que l'on admirait encore il y a peu d'années.

» Mais les progrès les plus marqués ont été réalisés dans la race des petits Dahlias lilliputes, qui jouit en ce moment d'une vogue méritée. C'est un groupe fort élégant, formé déjà de beaucoup de variétés recommandables, mais où il est cependant permis d'espérer encore beaucoup de nouveautés. Ces lilliputiens conviennent particulièrement pour les petits jardins où les grandes variétés sont déplacées ; dans les jardins de campagne on en forme des groupes du meilleur effet, ou bien on les élève en pots. Leur floraison est précoce et facile et leurs couleurs riches et variées. »

JARDIN FRUITIER.

RAISIN HAMBOURG DORÉ DE STOCKWOOD.

Par M. Ch. Lemaire.

(*Voy. pl.* 29).

.... Voici, non-seulement un magnifique raisin blanc (*de table*), mais un excellent raisin, au dire de juges très-compétents, parmi lesquels nous citerons MM. Lindley, Paxton, Henderson, Dr Balfour, etc., tous noms populaires en fait d'horticulture.

L'honorable maison Veitch, qui en a acquis la propriété et le met dans le commerce, nous apprend qu'il a été gagné de semis par M. Busby, jardiner de M. J. Crawley, à Stockwood-Park, près de Luton (Bedfordshire), en fertilisant *Black-Hamburgh* (Hambourg noir) par le pollen de *Sweet-Water* (Eau douce).

Une belle grappe en fut présentée pour la première fois, en octobre 1853, à une séance de la Société d'horticulture de Londres, (Regent-Street), où elle fut unanimement admirée et fut jugée digne d'un certificat de mérite de première classe. En juillet 1855, elle obtint, à l'exposition de Chiswick, la grande médaille d'argent; etc. Le beau dessin que nous donnons ci-contre, dû à un artiste anglais, M. Andrews, en figure une petite grappe, dont l'ampleur, le volume des grains (baies), leur beau coloris ambré font littéralement venir l'eau à la bouche des gourmets. Selon le *Florist*, qui le premier l'a publié (fév. 1856), la peau en est modérément ferme, le suc refraîchissant, plus vineux que celui du *Sweet-Water* ou de la *Muscadine*. La vigne qui le porte est robuste, très-rustique et croît avec vigueur; tout, en un mot, concourt à faire de ce gain un excellent fruit à forcer ou pour orner une serre tempérée. Il serait bon, pour l'agrément du coup d'œil en même temps que pour l'excellent produit de leurs fruits, d'en marier dans la même serre les rameaux à ceux du Hambourg noir. (*Illustration horticole*).

Le jardin fruitier du Muséum, ou Iconographie de toutes les espèces et variétés d'arbres fruitiers cultivés dans cet établissement, avec leur description, leur histoire, leur synonynie, etc., par M. *Decaisne*.

La publication de ce nouvel ouvrage de l'éminent botaniste, M. Decaisne, vient de commencer à Paris; elle continuera par livraisons mensuelles, petit in-4o contenant 4 planches coloriées et au prix de 5 francs chacune. Les poires seront décrites en premier lieu. M. Decaisne annonce l'intention de faire table rase des dénominations banales telles que Beurré, Colmar, Bergamot, qui ont perdu leur signification primitive, et qu'il proposera un nom unique pour chaque variété de poire.



Raisin Hambourg doré de Stockwood.

NOTE SUR L'UNIOLA LATIFOLIA *Michx*, OU UNIOLA A LARGES FEUILLES,

Nouvelle graminée ornementale de pleine terre.

Les *Uniola* forment un genre de la famille des Graminées, tribu des Festucées et composé de 18 espèces environ disséminées dans l'Amérique septentrionale, les Andes, le Chili, le Pérou, les îles Bourbon, St.-Domingue, la Caroline, le Canada, à la Guinée aux bords du fleuve Gabon, aux Indes orientales et à la Nouvelle-Hollande; la plupart sont vivaces.

F. A. Michaux a rencontré l'*U. latifolia* dans l'Amérique septentrionale et l'a décrit le premier dans sa *Flora boreali Americana* publiée en 1803. C'est une élégante graminée dont les tiges ou chaumes arrondis, glabres et un peu rameux, s'élèvent à la hauteur de 3 à 4 pieds. Leurs feuilles sont lancéolées, larges, engainantes, à ligule très-petite, mais on observe quelques poils au plan de contact du limbe et de la gaine. L'inflorescence est une panicule étalée, à épilets pendants à l'extrémité de longs pédicelles, ovales, aplatis, formés de 8 à 10 fleurs; fleur inférieure à une seule glumelle, stérile : deux glumes, oblongues lancéolées, aiguës, carénées, à 5-8 nervures, membraneuses, plus courtes que les glumelles; celles-ci sont également au nombre de deux, membraneuses et glabres; l'inférieure ovale-lancéolée, peu aiguë, à 11 nervures, comprimée, carénée, la supérieure plus courte, bicarénée, terminée en pointe aiguë; les carènes sont membraneuses-ailées, très-légèrement ciliées, les ailes libres à la pointe et réfléchies divergentes. Deux glumellules, obliquement ovales, bilobées à la pointe, à lobes obtus, charnues, glabres. Une seule étamine; ovaire, oblong, cylindrique, oblique, glabre. Deux styles terminaux, courts, stigmate plumeux.

Cette description est nécessaire pour vérifier l'identité de l'espèce; mais à celui qui se préoccupe plutôt de l'effet général d'une plante et de ses droits à l'horticulture que de la légitimité de son nom, nous demanderons de jeter les yeux sur la gravure ci-jointe, qui montre une plante très-réduite et une panicule moitié grandeur naturelle, et si elle leur plaît de nous adresser une demande de graines.



Pl. 30. Uniola latifolia, Michx.



Canna Iridiflora (½ grandeur naturelle.)

HORTICULTURE.

NOTE SUR LE CANNA IRIDIFLORA, RUIZ ET PAVON, OU BALISIER A FLEUR D'IRIS;

Par M. Edouard Morren.

Le genre Canna ou Balisier, de la famille des Scitaminées et de la Monandrie-Monogynie, se compose d'une soixantaine d'espèces, originaires des Indes-Orientales et Occidentales, de l'Amérique du Sud, du Brésil, du Pérou, de la Chine, etc. Ce sont des végétaux d'un port très-noble, au feuillage élégant et d'un beau vert et dont les fleurs jaunes, oranges ou rouges sont disposées en épis ou en grappes. La plupart des espèces servent d'ornement à la pleine terre où on les cultive comme les dahlias. Les graines se sèment au printemps en pots ou sur couche, on repique en juin; la première année on conserve les plantes en pots et on leur fait passer l'hiver en serre; au mois de mai suivant on les livre à la pleine terre en ayant soin de leur donner une exposition bien chaude et d'arroser beaucoup; elles aiment surtout les lieux humides ou les bords des pièces d'eau si la terre est légère et substantielle. La floraison a lieu à l'arrière-saison; bientôt après, la plante jaunit, les tiges se sèchent et toute l'activité vitale se concentre dans les racines (rhizomes). A l'approche des froids on les retire de terre comme les dahlias et on les conserve de même sur la tablette d'une serre, à l'abri de l'humidité et du froid. La multiplication se fait aisément par division des touffes.

Cette culture se rapporte surtout au *Canna Indica* L. ou Balisier de l'Inde, plante très-répandue, haute de 3 à 4 pieds et portant des épis de fleurs écarlates, mais elle s'applique également à la plupart des autres espèces telles que les *Canna gigantea*, *coccinea*, *patens*, *angustifolia*, *glauca*, *lutea*, *pedunculata*, *aurantiaca*, *flaccida*, *limbata*, *edulis*, *discolor*, etc.; malheureusement les plus belles espèces réclament impérieusement la serre chaude. De ce nombre est le *C. liliiflora* ou Balisier à fleurs de lis récemment introduit par le voyageur Von Warscewicz, qui l'a découvert dans l'Amérique centrale où il élève à la hauteur de trois mètres ses élégants épis de fleurs blanches légèrement nuancées de jaune; une autre bonne espèce de floraison plus facile a été dédiée à cet intrépide explorateur du Nouveau-Monde, qui a enrichi l'horticulture

de tant de précieuses acquisitions, nous voulons parler du *C. Warscewiczi*, aux fleurs d'un rouge sombre. Mais de toutes les espèces, la plus brillante et la plus ornementale est encore le *C. Iridiflora;* notre planche ne peut donner qu'une faible idée de la magnificence de cette fleur dont nous avons été forcé de réduire les proportions de moitié. Les tiges s'élèvent à dix pieds environ de hauteur, les feuilles sont grandes, ovales-lancéolées, et les fleurs nombreuses, en épis pendants, d'un beau rose. Elle est originaire du Pérou et a fleuri pour la première fois en 1816 au jardin botanique d'Edimbourg. La floraison a ordinairement lieu en hiver, si la température est suffisamment élevée.

Les tiges qui s'élèvent d'un seul rhizome sont très-nombreuses, elles atteignent la hauteur de dix pieds, sont tout d'une venue et comprimées. Les feuilles sont d'un vert clair, glabres sans être luisantes et recouvertes sur la face inférieure et sur la gaîne d'un léger duvet jaunâtre; la nervure médiane est profondément canaliculée, il en part de nombreuses nervures parallèles s'étendant jusqu'aux bords membraneux du limbe. De nombreux épis floraux pendent du sommet des tiges; leurs pédoncules sont triangulaires et les pédicelles solitaires ont environ la longueur de l'ovaire. L'inflorescence est munie d'une bractée générale très-longue, droite et aiguë; il s'en trouve également une à la base de chaque épi qu'elle environne avant son évolution et qui est persistante; enfin à la base de chaque pédicelle est encore une petite bractée squammiforme, persistante, ovale, avec un filament latéral. Les fleurs, longues d'environ six pouces sont formées d'un périanthe de trois verticilles : l'extérieur est triphylle, ovale-lancéolé, aigu, coloré, persistant; le verticille moyen est droit, à peu près aussi long que l'étamine quand elle est révolutée, d'une couleur pourpre plus foncée que le verticille extérieur, tri-partite, à segments lancéolés, acuminés, involutés et convergents; verticille interne trifide, à divisions obovées, étalées, crénelées, ondulées, conniventes l'une avec l'autre et avec le périanthe externe jusqu'à des hauteurs inégales; labelle réfléchi, ressemblant à l'une des divisions du périanthe interne; filament pétaloïde, révoluté, d'un beau rose et, ainsi que le labelle, maculé de jaune vers la base; anthère adhérente seulement par la base, mince, égale en longueur à la portion enroulée du filet lorsque celle-ci est étendue; style spatulé, gibbeux d'un côté, jaune taché de rose; stigmate terminal et étendu le long du bord gibbeux du style jusqu'à l'endroit où il devient plus étroit; capsule triangulaire, un peu courbe, couverte d'une très-grande quantité de petites épines, d'abord vertes, puis jaunes et devenant d'un brun foncé, tombant à la maturité des graines en laissant la capsule mince et membraneuse, avec de fortes nervures longitudinales, coupées à angle droit

avec des veines plus délicates; graines oblongues, grandes, presque noires, très-nombreuses, attachées sur une ligne à un placenta central jaune, mais se pressant l'une l'autre de manière à sembler former plusieurs rangs.

Explication des figures.

Elles sont toutes réduites à 1/2 grandeur naturelle.

1. Inflorescence.
2. Limbe extérieur et moyen du périgone; ovaire et partie supérieure du pédicelle.
3. Labelle, étamine, style et stigmate.
4. Capsule, de forme trigone, à face interne réticulée.
5. Graines mûres : *a*, graine avec le hile.

ACTION DU SOUFRE SUR LA VÉGÉTATION.

L'emploi du soufre contre la maladie de la vigne a attiré l'attention sur l'influence que cette substance exerce sur la végétation en général. Dans la séance du 4 février 1857 de la Société impériale et centrale d'agriculture, M. le docteur Montagne a lu des extraits d'un travail de M. Marès sur l'action du soufre relativement à la végétation et à la maladie de la vigne. M. Payen a déclaré avoir observé des faits semblables à ceux consignés dans ce travail : ainsi, il a jeté de la fleur de soufre sur des arbustes plus ou moins souffrants, et il en a obtenu des effets remarquables. Des rhododendrons, qui étaient jaunes, sont redevenus verts, et des effets analogues se sont produits sur des rosiers attaqués par des erisyphés (blanc). — M. Hardy a obtenu de semblables résultats sur des pêchers.

M. Chevreul a fait observer à l'occasion de ces communications qu'un corps peut exercer une action favorable par une influence négative, par exemple en détruisant des matières nuisibles à la végétation. L'acide sulfureux qui se dégage en petite quantité, mais d'une manière continue de la fleur de soufre peut agir en effet de cette manière.

Il résulte de ces renseignements, que le soufre en poudre peut être employé avec avantage pour favoriser la fructification et développer la végétation d'un grand nombre de plantes, en même temps que pour rehausser l'éclat des fleurs d'ornement et augmenter l'intensité de leur coloration. Voici le résumé de quelques-unes des expériences tentées par M. Marès, expériences dont l'issue répond pleinement aux observations faites à ce sujet par MM. Payen et Pépin.

Des touffes de glaïeuls et de pensées placées isolément dans des vases et arrosées journellement ont été soufrées à plusieurs reprises en plein

été. Les plantes ont pris une vigueur exubérante, leurs feuilles sont devenues d'un vert intense et les fleurs se sont fait remarquer par leur éclat. Placées dans des conditions identiques et non soufrées, des plantes semblables étaient loin d'avoir atteint la même force et surtout le même éclat. Des citrouilles soufrées en été et à cinq reprises ont donné des fruits bien supérieurs en volume à ceux fournis par les mêmes plantes qui n'avaient pas été soumises à l'action du soufre.

D'autres végétaux, destinés à grainer, ont été soufrés lorsqu'ils étaient en fleur; ils ont produit des graines en quantité beaucoup plus considérable que d'autres d'égale grandeur qui n'avaient pas reçu de soufre.

Des pommes de terre ont été soufrées avec non moins de succès dans les conditions suivantes : le soufre a été répandu trois fois, au soufflet, en juillet, août et septembre, sur quarante-sept touffes de pommes de terre, occupant, dans un champ bien fumé et semé le 26 mai, un carré de 5 mètres de côté, soit 25 mètres carrés. Un kilogramme de fleur de soufre a été dépensé dans ces trois opérations. Arrachées le 26 octobre suivant, les plantes ont donné 46 kilog. de tubercules. Quarante-sept autres touffes, placées à côté, et occupant la même surface, n'ont fourni que 35 kil. De plus, les plantes soufrées ont développé des tubercules plus gros et de qualité parfaite.

Il résulte de ces faits qu'il pourrait être intéressant d'essayer le soufrage sur des champs où sévit la maladie des pommes de terre, et de l'appliquer dès les premiers symptômes d'invasion. Il est probable qu'on en obtiendrait de bons résultats. Dans tous les cas, le soufre augmente dans des proportions notables les produits de la culture, et peut indemniser de la dépense occasionnée par son emploi.

PLANTES NOUVELLES,

Introduites par M. J. Linden, *Directeur du Jardin royal de Zoologie et d'Horticulture et livrables pour la première fois, en* 1857.

Serre chaude.

Begonia rosacea, *Putzeys*. — Espèce tubéreuse à feuilles radicales, épaisses et charnues, cordiformes, légèrement pubescentes. Les fleurs sont très-grandes, d'un rose pâle, et portées sur un pédoncule dressé de 25 à 30 centimètres de hauteur; leur forme régulière et étalée, de même que le port, rappelle assez l'inflorescence des Renoncules et des Anémones.

Très-distinct de tous ses congénères, le *Begonia rosacea* est un

habitant de la Cordillère orientale de Colombie, d'où il nous a été envoyé par M. Triana. (*Livrable au 1er mai, à fr.* 15.)

Begonia Roylei, *Hort.* — Ce splendide *Begonia*, originaire des Grandes-Indes, se rapproche beaucoup, par la coloration des feuilles, et probablement aussi par les fleurs, du *B. picta*, introduit par MM. Low et Cie, et qui provient sans doute des mêmes parages. Notre plante a les feuilles lobées et à dentelures profondes, d'un vert uniforme et lisse à la surface; la partie inférieure est veloutée, marginée de rouge pourpré avec un disque radié de même couleur, occupant la partie centrale. C'est une des espèces les plus ornementales du genre. (*Livrable au 1er mai, à fr.* 15.)

Begonia multiflora, *H. B. et K.* — Charmante espèce microphylle, se couvrant avec profusion de jolies fleurs d'un blanc pur. Primitivement découverte dans les montagnes du Quindiu, par MM. de Humboldt et Bonpland, cette jolie plante nous a été envoyée par M. Triana, qui la retrouva dans les mêmes localités. (*Livrable au 1er mai, à fr.* 10.)

Cascarilla grandiflora, *Lind.* — Admirable Cinchonacée à grandes et belles feuilles épaisses et charnues, ovales arrondies, d'un vert tendre et luisant à la partie supérieure, glaucescentes à la partie inférieure. Les fleurs sont très-grandes, du blanc le plus pur. Cette belle plante ornementale provient également de la Nouvelle-Grenade, où elle habite les versants tempérés de la Cordillère de Bogota. (*Livrable au 1er mai, à fr.* 30.)

Gesneria (*Naegelia*) cinnabarina, *Lind.* — Chacun a eu occasion d'apprécier la beauté des deux Gesnériacées nouvelles, que nous introduisîmes dans les cultures au printemps dernier : le *Locheria magnifica* et le *Tydœa amabilis*. Leur mérite est aujourd'hui universellement reconnu. A plus forte raison, en sera-t-il de même de l'espèce que nous offrons ici, aucune description ni aucun pinceau ne pouvant donner une idée approximative de la splendeur extraordinaire de sa riche inflorescence, du vermillon le plus éclatant, comme de ses amples feuilles veloutées à reflets ignés et métalliques. L'introduction du *Gesneria cinnabarina* date du mois de juin de l'année dernière, époque à laquelle notre infatigable et émérite voyageur, M. Ghiesbreght, nous en rapporta des bulbilles de Chiapas, l'Etat le plus méridional et le moins exploré du Mexique. Sa floraison commence en novembre et se prolonge jusqu'en avril. (*Livrable au 1er septembre, à fr.* 20.)

Passiflora vitifolia, *H. B. et K.* — La *Passiflora vitifolia* est une précieuse addition à ce genre remarquable, dans lequel elle prendra une place importante, tant à cause de la magnificence de ses grandes fleurs éclatantes, que par son beau feuillage profondément découpé, et rappe-

lant assez exactement celui de la vigne. Cette espèce habite les versants tempérés de la Cordillère de la Nouvelle-Grenade, d'où nous en reçûmes des graines collectées par le zélé botaniste M. Triana. (*Livrable au 1er mai, à fr.* 20.)

Putzeysia rosea, *Pl. et Lind.* — Genre nouveau de la famille des Hippocastanées, dédié par M. Planchon et nous au savant et modeste Vice-Président de la Société Royale de Flore de Bruxelles, M. J. Putzeys, directeur au Ministère de la Justice.

Le *Putzeysia rosea* est une plante ornementale de premier ordre, à ample feuillage dichotome triphylle, d'un rouge pourpré chez les jeunes feuilles, et d'un vert frais et luisant chez les anciennes. Les fleurs, d'un beau rose, forment une riche panicule terminale. Quoique ne devant être livrée qu'au 1er mai prochain, cette belle plante a déjà eu occasion de recueillir les suffrages des connaisseurs, tant à l'exposition de Paris qu'à celles de Belgique. (*Livrable en beaux exemplaires, à fr.* 50.)

Rhopala princeps, *Lind.* — La noble Protéacée que nous offrons ici comme une des plus précieuses additions du beau genre *Rhopala,* est la digne rivale du *R. corcovadensis,* l'une des plus anciennes, mais jusqu'ici la plus belle espèce du genre, n'en déplaise au *R. Jonghii.*

Le *Rhopala princeps* est une plante d'un port éminemment ornemental, à feuilles de 50 à 75 centimètres de longueur, gracieusement inclinées et à folioles lisses, et profondément échancrées.

Originaire de la Cordillère de Popayan, cette espèce s'accommode d'une température peu élevée et se cultive dans notre Etablissement, en compagnie des *Aralia*, dans la serre froide. (*Livrable au 1er mai, en beaux exemplaires, à fr.* 50.)

Tapina (*Achimenes*) splendens, *Triana.* — Cette jolie Gesnériacée est due aux dernières investigations de M. Triana, dans les parties inexplorées de la Cordillère orientale, qui domine les vastes plaines comprises entre le Rio Meta et le Guaviare. Le *Tapina splendens* rappelle, par le port l'*Achimenes cupreata*, dont il diffère toutefois par la teinte argentée des feuilles et par des fleurs d'un éclat peu commun dans le règne végétal, et dont le vif écarlate trouve à peine une comparaison dans la fleur du Pelargonium zonale (*scarlet*). Sa floraison a lieu depuis octobre jusqu'en janvier. (*Livrable au 1er mai, à fr.* 15.)

Xanthosoma pilosum, *C. Koch.* — Nouvelle et très-remarquable Aroïdée bulbeuse, à grandes et belles feuilles cordiformes velues et à fleurs blanchâtres, d'un pourpre foncé dans la partie inférieure. Cette plante a été récemment importée par nous de la Nouvelle-Grenade. (*Prix, fr.* 15.)

Serre froide.

Espeletia corymbosa, *H. B. et K.* — Qui n'a entendu parler de ce genre remarquable de Synanthérée, connu des Colombiens sous le nom de *Frailejon.* D'une immense utilité aux voyageurs qui affrontent les redoutables *Paramos*, et qui, engourdis par le froid, trouvent dans les feuilles laineuses du *Frailejon*, la chaleur qui les rappelle à la vie; cette plante à l'aspect funèbre, est en parfaite harmonie avec les lieux de désolation et de mort où elle se rencontre habituellement.

Par le port, l'*Espeletia corymbosa* rappelle de loin l'*Agave*, et a, comme celle-ci, les fleurs disposées en candélabre; la hampe a deux à trois pieds de hauteur. Les fleurs sont grandes et d'un jaune foncé. Les feuilles toutes radicales, coriaces et résineuses, lancéolées, sont recouvertes d'une laine épaisse et grisâtre. (*Livrable au* 1er *mai, à fr.* 25.)

Monochætum ensiferum, *Naudin.* — Cet admirable petit arbrisseau forme un buisson touffu, à branches divariquées et à feuilles épaisses, linéaires lancéolées, glabres en dessus; les pétioles, comme les parties herbacées des rameaux, sont d'un beau rouge. Les fleurs sont grandes, d'un rose vif, relevé encore par le carmin foncé des étamines. La floraison a lieu depuis le commencement de février jusqu'à la fin de mars. Nous recommandons cette élégante Mélastomée de serre froide à l'attention des amateurs comme une des plus charmantes introductions des derniers temps, et dont nous sommes redevables à M. Ghiesbreght, qui la découvrit dans l'Etat d'Oaxaca, au Mexique. (*Livrable au* 1er *mai, à fr.* 15.)

Salvia albo-cœrulea, *Lind.* — Cette jolie Sauge à fleurs blanches et lèvre bleue, est également originaire du Mexique, où M. Ghiesbreght la rencontra dans les forêts de pins de l'Etat de Michoacan. Les feuilles répandent une délicieuse odeur de pomme reinette. (*Livrable au* 1er *mai, à fr.* 10.)

(*Extrait du Catal. de M. Linden, pour* 1857.)

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

SERRE FROIDE.

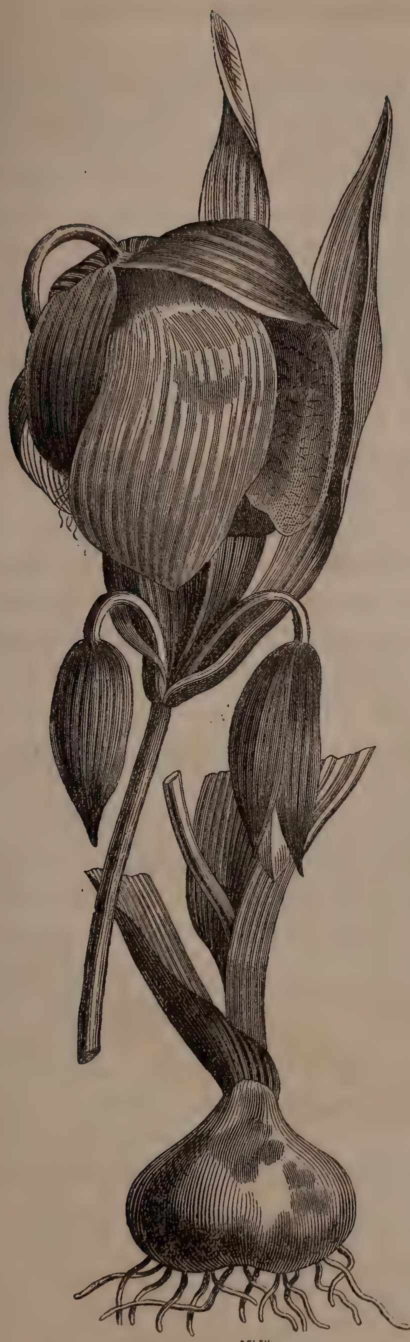
Tricyrtis pilosa, *Wallich.*— *Bot. Mag. pl.* 4955. — Syn.: *Uvularia hirta?* Thunberg.—Famille des Uvulariées.—Hexandrie Tryginie. — Tricyrtis poilu. — (Voy. Pl. 31.)

Cette plante, par son port grêle et mesquin offre peu d'attraits, mais ses fleurs, d'une conformation particulière et d'un coloris distingué

pourront la faire admettre dans nos serres; c'est en somme une espèce bien supérieure en mérite ornemental à l'*Uvularia chinensis* que l'on cultive dans les jardins. Elle croît abondamment dans le Sikkim-Himalaya d'où elle a été introduite de graines recueillies par MM. Hooker et Thomson, et si la synonymie d'*Uvularia hirta* est exacte, son aire géographique s'étendrait jusqu'au Japon.



Pl. 31e. Tricyrtis pilosa, Wall.



Pl. 32. Cyclobothra alba, Benth.

Cyclobothra alba, *Benth.* —*Flore des serres pl.* 1171. — Famille des Liliacées; Hexandrie Monogynie. — Cyclobothra blanc.

«Les *Cyclobothra* sont des Liliacées bulbeuses toutes indigènes dans la Californie et le Mexique. Elles diffèrent des *Calochortus* par des nuances assez légères, notamment par les fleurs pendantes au lieu d'être dressées, et surtout par leurs pétales ou pièces internes du périgone, marquées, au-dessus de leur onglet, d'une fossette glanduleuse.

» . . . . Découvert jadis en Californie par le célèbre voyageur Douglas, le *Cyclobothra alba* fleurit d'abord dans le jardin de la Société d'Horticulture de Londres. Il est encore peu répandu dans les jardins et mérite d'y être accueilli avec faveur. Ses grandes fleurs pendantes sont tout à fait originales. Leurs pétales d'un blanc pur, creusés en cuiller, convergent plus ou moins en globe et tranchent nettement sur les trois pièces calycinales rougeâtres et vertes.»

CHAUFFAGE DES SERRES AU MOYEN DU GAZ.

On a essayé plusieurs fois de chauffer de petites serres au gaz; mais les appareils de chauffage imaginés dans ce but donnaient tous prise à des objections plus ou moins sérieuses. M. Ilott vient d'en construire un, dont il se sert depuis 4 ou 5 ans et dont il dit se trouver parfaitement. Pour faire brûler le gaz, M. Ilott a placé, un peu en dessous du fond de la chaudière, un réchaud en forme de cylindre court en cuivre, dont le fond est formé d'une toile métallique qui laisse passer le gaz sans difficulté à travers ses mailles, mais qui ne se laisse pas traverser par la flamme. Ce réchaud est rempli de pierre-ponce en gros morceaux. Sous lui vient s'ouvrir le tuyau qui apporte le gaz, dont l'orifice est muni d'un bec en forme de demi-cercle percé de petits trous. On enflamme le gaz au-dessous de la pierre-ponce, et c'est là qu'il continue de brûler avec une large flamme qui s'applique contre tout le fond de la chaudière et qui s'élève plus ou moins haut dans le tuyau vertical, de manière à chauffer l'eau par dessous et par le centre même de sa masse. Il faut régler l'arrivée du gaz de telle sorte qu'il ne brûle qu'au-dessous de la pierre-ponce. On doit aussi avoir soin de nettoyer de temps à autre le réchaud pour désengorger la toile métallique qui en forme le fond.

UTILITÉ DU SULFATE DE CUIVRE POUR LA CONSERVATION

DES BOIS, TUTEURS, ÉTIQUETTES EMPLOYÉS EN HORTICULTURE.

Dans la séance du 22 janvier 1857 de la Société Impériale et Centrale de Paris, on est revenu sur l'importante question de la conservation des bois employés en horticulture par le sulfate de cuivre. M. Andry, secrétaire-général, a fait voir deux tuteurs, l'un en chêne, l'autre en sapin, trempés l'un et l'autre dans la même solution de sulfate de cuivre (20 grammes de ce sel par litre d'eau). Après huit années d'usage comme tuteurs de Rosiers, le premier est complétement pourri dans la partie restée en terre, tandis que le second n'a nullement été altéré. Ce résultat provient sans doute de la différence de densité des deux bois; le tissu de chêne étant trop compacte pour avoir pu être pénétré par la liqueur conservatrice, tandis que le tissu lâche et mou du sapin a pu en être imprégné.

LISTE DE PLANTES DE SERRE

POUVANT FLEURIR AU MOIS DE JUILLET.

PAR M. FISH.

SERRE CHAUDE.

Achimenes, plur. var.; Adenanthera pavoniana; Adina globiflora; Ægiphylla diffusa, fœtida; Æollanthus suaveolens; Æschinanthus Boschianus, Roxburghii; Æschynomene pumila, patula, pendula; Allamanda; Altenanthera denticulata, frutescens, procumbens, sericea; Aristolochia fœtida, gigas; Asclepias curassavica; Astrapæa Wallichii; Atalanta monophylla.

Baccharis glutinosa; Barleria buxifolia, cristata; Bassella marginata; Bauhinia acuminata; Begonia, plur.; Besleria lutea, Burchelia capensis.

Cactus (Echinocactus, Mammillaria, Melocactus); Calathea grandiflora; Callicarpa incana, Canavalia obtusifolia; Canna; Carolinea alba; Celosia; Ceropegia elegans; Cestrum aurantiacum; Cleome cardinalis; Clerodendron Kæmpferii, etc.; Coldenia procumbens; Colea floribunda; Coleus Blumei; Colubrina Asiatica; Comitia pyramidata; Comocladia dentata; Conradia scabra; Convolvulus ciliatus, pentanthus, verticillatus; Coursetia virgata; Crinum Americanum, amœnum, Asiaticum, etc.; Croton pictum, variegatum, etc.; Cyrtoceras reflexa.

Dalechampia Brasiliensis; Dipladenia crassinoda, splendens; Doryanthes excelsa; Dracœna arborea.

Echites atro-purpurea, suberecta, umbellata; Eupatorium floribundum, macrophyllum, Schiedeanum; Euphorbia bracteata, caput Medusæ, splendens, tuberosa.

Fimbriaria elegans; Fischeria scandens; Flacourtia Ramontchi.

Geissomeria aurantiaca, longiflora; Gesnera breviflora, cordata, corymbosa, Douglasii, zebrina; Gloriosa superba; Gloxinia; Goldfussia isophylla; Gomphrena; Gossypium Barbadense.

Hæmanthus sanguineus, etc.; Haronga Madagascariensis; Harrisonia loniceroides; Hedychium angustifolium, Gardnerianum, etc.; Hibiscus Manihot, etc.; Hippobroma longiflorum; Hiræa Indica; Hoya bella, imperialis, etc.

Ipomæa campanulata, Horsfalliæ, vitifolia, etc.; Ixora coccinea, fulgens, Griffithii, Javanica, etc.

Jasminium Sambac, etc.; Jatropha panduræfolia, etc.; Justicia carnea.

Lantana crocea, involucrata, mutabilis, violacea; Lasiandra argentea; Lisyanthus Russellianus; Littæa geminiflora.

Maranta bicolor, obliqua, variegata; Medinilla speciosa; Mutisia arachnoidea.

Nelumbium speciosum; Nymphea cærulea, rubra.

Oldenlandia umbellata; Oxyanthus speciosus.

Pancratium speciosum, verecundum; Passiflora alata, princeps, etc.; Petalidium Barlerioides; Phyllarthron Bojerriana; Physianthus albicans; Pitcairnia humilis, iridiflora; Pleroma elegans, heteromalla, villosa; Plumbago rosea; Porana volubilis; Porliera hygrometrica.

Quassia amara; Quisqualis indica.

Ranwolfia tomentosa; Rivinia humilis, latifolia; Rondeletia odorata, racemosa,

speciosa; Roxburghia gloriosa; Ruellia dependens, elegans, formosa, longiflora; Russelia juncea, multiflora; Ryanea speciosa.

Saurauja spectabilis; Schrankia aculeata; Scutellaria cordifolia; Sinningia guttata; Siphocampylos glandulosa, microstoma; Solanum igneum, muricatum, etc.; Sphærostema propinquum; Stapelia; Sterculia grandiflora; Swartzia grandiflora; Sweetia filiformis.

Tabernæmontana coronaria fl. pl.; Tachia longiflora; Ternstrœmia punctata, venosa; Thunbergia; Torenia asiatica; Tournefortia; Tradescantia discolor; etc.

Urania comosa, picta.

Victoria regia; Vilmorinia multiflora; Vismia glabra; Voyra rosea.

Wendlandia paniculata; Wrightia coccinea, latifolia.

Xanthoxylon pterota.

Zamia angustifolia; Zingiber officinale.

SERRE FROIDE.

Abronia mellifera; Abutilon striatum; Acmadenia tetragona; Acronychia Cunninghami; Actinotus helianthi; Adenanthera fragrans; Adesmia uspallatensis, viscosa; Ageratum pl.; Aloe depressa, dichotoma, distans, latifolia, saponaria; Alomia ageratoides; Alona obtusa, rostrata; Alstrœmeria aurea, etc.; Amellus lychnitis; Anacampseros angustifolia, intermedia, etc.; Anagallis pl.; Androcymbium melanthoides; Anomatheca cruenta; Anthericum hirsutum, pilosum, squammeum, triflorum, villosum; Anthocercis albicans; Anthyllis Hermanniæ, tenuifolia, Arctotheca grandiflora; Arctotis bicolor, speciosa; Aristea capitata; Aristolochia arborescens; Arthropodium pendulum; Arum ternatum; Aspalathus argentea, carnosa; Astelma eximium, retortum; Aster reflexus, sericeus; Astroloma humifusa; Athanasia canescens, dentata.

Babingtonia camphorosma; Baccharis angustifolia; Baeckia camphorata; Balsamina plur. var.; Banksia speciosa, etc.; Barosma latifolia; Beaufortia purpurea; Berardia phylicoïdes; Berkheya grandiflora; Berzelia lanuginosa; Bignonia chirere, jasminoïdes, etc.; Billardiera angustifolia, parvifolia; Blandfordia marginata; Bomarea edulis; Borbonia barbata ciliata, lanceolata; Bouvardia triphylla, etc.; Bravoa geminiflora; Brugmansia plur.; Bupleurum plantagineum.

Calandrinia plur.; Callistachys retusa; Carmichælia australis; Cassia baccharis, corymbosa; Celsia cretica, viscosa; Ceropegia torulosa; Chironia decussata, frutescens; Coldenia procumbens; Convolvulus canariensis, suffruticosus; Coronilla minima; Cosmelia rubra; Cowania plicata; Crassula coccinea, etc.; Crinum longiflorum, plicatum; Crotolaria dichotoma; Crowea latifolia, saligna; Cuphea plur.; Cyathodes acerosa; Grella antillarum.

Dampiera stricta; Darwinia taxifolia; Daviesia juncea; Dolichos lignosus; Davana latifolia.

Eccremocarpus scaber, etc.; Echeandia terniflora; Echeveria cœspitosa, grandiflora, etc.; Echium giganteum, longiflorum, etc.; Edwardsia Macnabiana; Ehretia acuminata, microphylla; Eleagnus orientalis; Empleurum serrulatum; Erica depressa, expansa, fastigiata, Hartnelli, incana, pulchella, rubra, etc.; Euphorbia atro-purpurea, imbricata, serrata; Eustagia; Eustrephus angustifolius; Euthales macrophylla, trinervis.

Falkia repens; Farsettia cheiranthoides; Fieldia australis; Fuchsia plur.

Gardenia florida, etc.; Gasteria, plur.; Gazania pavonia, ringens, uniflora; Genista monosperma; Gladiolus floribundus, etc.; Gnida capitata, sericea, simplex; Gom-

phocarpus crispus; Gompholobium capitatum, Hendersonii; Goodenia gracilis, ovata.

Hakea clavata, dactyloides; Haworthia albicans, arachnoides, margaritifera; Hebenstreitia cordata, etc.; Helichrysum crassifolium, divaricatum, helianthemifolium; Heliophila cleomoïdes; Heliotropium, plur.; Herbertia pulchella; Hibbertia saligna; Hovea longifolia, linearis; Hovenia dulcis; Hudsonia Nuttallii; Humea elegans; Hydrangea.

Indigofera argentea, frutescens; Ipomæa Sellowii; Ipomopsis elegans; Isopogon anemonifolius.

Jasmium Azoricum, grandiflorum.

Lagerstrœmia grandiflora; Lapageria rosea; Lasiospermum pedunculare; Leucodendron cinereum; Leucospermum lineare; Lightfootia Loddigesii; Lobelia, plur.; Lotus Jacobæus.

Mahernia verticillata; Martynia longiflora; Melaleuca calycina, fulgens, lanceolata; Mesembryanthemum calycinum, calendulaceum, etc.; Minetes divaricata; Mirbelia grandiflora, Mitraria coccinea.

Naudinia domestica; Nerium oleander, etc.

Olea fragrans, sativa, etc.; Othonna arborescens; Oxalis divergens, etc.; Oxylobium ellipticum.

Passerina filiformis; Passiflora cœrulea, racemosa, etc.; Pelargonium, variet. numer.; Persoonia linearis, salicina; Petunia; Pharbitis Learii; Phylica pinifolia; Pimelea Hendersonii; Platylobium parviflorum, triangulare; Plumbago Capensis; Polygala bracteolata, genistoides, myrtifolia, pinifolia, simplex, speciosa; Pomaderris globulosa; Priestleya umbellata; Pronaya elegans; Prostanthera denticulata; Pteroma flexicaulis.

Rhodanthe Manglesii; Rhycospermum jasminoides; Roellia ciliata; Roylea elegans; Ruellia lactea.

Salpiglossis, plur.; Salvia fulgens, etc.; Samolus litoralis; Schizanthus grahami, etc.; Schotia alata; Scottia dentata; Selago corymbosa, diffusa; Sempervivum arboreum, retusum, tabulæforme, etc.; Siphocampylos coccineus, latanifolius; Solanum jasminoides; Sollya heterophylla, linearis; Spielmannia africana; Statice alata, cinerea, monopetala, mucronata, pubescens, suffruticosa; Struthiola angustifolia, incana, longiflora, striata; Stylidium frutricosum, scandens; Styphelia epacrioides, tubiflora; Swainsonia astragalifolia, galegifolia.

Telopea speciosissima; Tephrosia sericea; Testudinaria elephantipes; Tetratheca glandulosa, ericifolia; Trachymene cœrulea; Tropœolum pentaphyllum, etc.; Tweedia floribunda; Tylophosa grandiflora.

Velleja paradoxa; Veltheimia viridifolia; Verbena; Veronica decussata, salicifolia; Viborgia obcordata; Viminaria lateriflora; Virgilea lutea; Viviana grandiflora.

Witheringia purpurea.

Zichya inophylla.

INTRODUCTION DE L'ISONANDRA GUTTA A L'ILE BOURBON.

M. le Dr Cloz, directeur du jardin botanique de Toulouse, a fait connaître à la Société Zoologique d'acclimatation de France, que 300 jeunes pieds de l'arbre à Gutta-percha (*Isonandra Gutta*), provenant de Bornéo et de Singapore, ont été plantés à Bourbon et y réussissent fort bien dans les parties les plus chaudes et les plus étouffées.

ESTHÉTIQUE HORTICOLE.

A QUELS CARACTÈRES SE RECONNAISSENT LES REINES-MARGUERITES DE MÉRITE,

Par M. Touchard.

Les goûts sont tellement partagés à l'égard de la beauté des fleurs que, si l'on suppose un certain nombre de personnes en présence d'une collection, la plupart seront d'un avis différent et telle fleur qui, aux yeux de l'un passera pour être la plus belle, ne sera que médiocre aux yeux d'un autre.

D'après cela, il est aisé de concevoir qu'il serait fort difficile de s'entendre sur le mérite des fleurs, si le jugement en était exclusivement abandonné au goût de chacun.

Pour parer à cet inconvénient, les maîtres en horticulture ont fixé les caractères constitutifs du mérite de chaque genre de fleurs. Remarquez bien que je dis du mérite et non de la beauté; le premier, en effet, dépend parfois de circonstances ou conditions d'horticulture particulières comme, par exemple, la difficulté de les obtenir, leur rareté, etc. La beauté, au contraire, est une qualité inhérente à l'objet.

A l'aide des règles établies tout le monde peut aisément devenir connaisseur et se prononcer sans crainte de rencontrer d'opposition.

Toutefois il faut se familiariser avec les règles, étudier les fleurs, et comme ce sont de ces productions de la nature qui ont le privilége d'attacher d'autant plus qu'on les connaît mieux, cette étude tourne à l'avantage de l'horticulture.

Ces considérations ont conduit notre honorable président à m'engager à donner au Cercle un exposé successif des caractères conventionnels sur lequel repose le mérite des fleurs. Cette tâche, Messieurs, serait trop lourde pour moi seul, c'est pourquoi je prie mes collègues de bien vouloir me venir en aide, chacun d'eux décrivant le genre qu'il cultive plus spécialement.

C'est dans le but de répondre à ce désir de notre président que je commence par les Reines-Marguerites.

La *Reine-Marguerite*, tout le monde le sait, n'est pas une fleur unique, mais l'assemblage de 4 à 500 fleurettes sur un réceptacle commun.

Les fleurettes du centre diffèrent par leur forme de celles de la circonférence, les premières sont tubuleuses, les secondes sont en languettes. Ce point est essentiel à noter comme étant la base des distinctions qui vont suivre.

J'ai cru devoir me dispenser, dans cette note, de parler des *Reines-Marguerites* qui manquent de mérite aujourd'hui pour ne m'occuper que de celles qu'on nomme pyramidales grandes, et demi-naines, dont les rameaux, fermes et dressés donnent aux plantes un port très-élégant.

Dans toutes les divisions de cette race, le mérite principal des fleurs est dans la prédominance des ligules ou languettes sur les fleurons tubuleux; il faut que ceux-ci disparaissent, du moins à la vue, et que la fleur ne laisse pas apercevoir de vide au centre.

Les amateurs les plus éminents de ce beau genre l'ont divisé comme suit :

1° Fleurs *pivoines*. 2° *Chrysanthèmes*. 3° *Bombées*. 4° *Pompon* imbriqué et non imbriqué. 5° *Perfection*. 6° *Demi-naine à bouquet*. 7° *Pivoines couronnées*.

On reconnaît la fleur *Pivoine* à ses languettes larges, toutes recourbées vers le centre, à la manière des fleurs de pivoine.

La *Marguerite-Chrysanthème* se distingue par ses larges languettes étalées, celles du centre plus courtes, ce qui fait paraître la fleur à peu près plate à la manière du Chrysanthème lui-même.

Dans la fleur *Bombée* les ligules du centre sont longues, dressées, un peu enroulées et serrées et excèdent plus ou moins celles de la circonférence.

Le *Pompon* ressemble à l'ornement de ce nom, et présente les modifications suivantes. Ainsi, on donne cette dénomination à la disposition dans laquelle les languettes d'abord redressées se recourbent seulement vers leur extrémité; dans cette division sont les fleurs les plus mignonnes, les plus gracieuses et les plus élégantes.

La *Reine-Marguerite Perfection* semblerait devoir résumer ce qu'il y a de mieux. Dans chaque division les fleurs, en effet, tout en affectant les formes indiquées, et par cela même méritantes, le seront plus ou moins selon que les ligules seront plus larges, plus abondantes, plus régulièrement disposées et parées de couleurs plus pures.

Il m'a semblé toutefois que les amateurs n'attribuaient cette dénomination qu'à une disposition particulière dans laquelle les ligules presque planes, sont fortement recurvées sur le pédoncule, et imbriquées, comme la fleur de matricaire.

La *Demi-naine à bouquets* est celle dans laquelle les pédoncules floraux atteignent tous la même hauteur.

Enfin la *Pivoine couronnée* ne diffère de la pivoine même que par ses premiers cercles de languettes extérieures renversées en dehors et formant couronne autour du capitule.

Il faut donc encore ajouter que la perfection des fleurs, quelle que soit

la forme à laquelle elles appartiennent, doit servir de base pour le classement d'une collection dont le mérite repose dans les réunions de toutes ces formes.

Indépendamment de ces conditions, les *Marguerites* se recommandent encore par les couleurs plus ou moins vives, parmi lesquelles doit se rencontrer le rose dans toutes ses nuances, le blanc pur, le violet dans tous ses tons, le rouge tendre jusqu'au carmin le plus vif; ces nuances doivent être en outre le plus souvent panachées, pointillées ou rubanées de blanc, de rouge, de violet, etc.

Ici finit ma tâche, qui n'avait d'autre but que d'exposer succinctement les caractères à l'aide desquels tout le monde puisse juger du mérite de la *Reine-Marguerite*, cette vieille connaissance que l'art a su rajeunir. Je ne parlerai pas de la récolte des graines ni de la culture de cette plante qui, sans contredit, fait le plus bel ornement de nos parterres; d'ailleurs, son histoire et son origine sont connues de tout le monde.

(*Bulletin du Cercle pratique d'horticulture et de botanique du Havre.*)

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LE PROGRAMME, LE PLAN ET LES ROCKWORKS DU FESTIVAL HORTICOLE

DU 24 AOUT 1856 A LIÉGE.

Il se fait un peu tard pour parler de l'Exposition d'horticulture qui a eu lieu à Liége le 24 août 1856; nous nous proposions, et nous avions même promis, d'en publier un compte rendu, au mois de septembre dernier, et à cette époque il aurait pu avoir au moins le mérite de l'actualité; mais, dans les revues *illustrées*, les rédacteurs proposent et..... les graveurs disposent. Nous voulions joindre à notre article le plan et quelques vues du jardin de l'Exposition; nous envoyâmes les modèles à graver et nous eûmes le tort d'attendre; notre patience fut mise à l'épreuve pendant plus de six mois. Nous voulions passer outre, si quelques personnes ne nous avaient manifesté le désir de trouver dans la *Belgique horticole* un souvenir du grand festival horticole de Liége, qui a laissé dans la population de si agréables souvenirs. Mais les journaux périodiques de notre ville ayant publié pendant la durée de l'Exposition des compte rendus très-détaillés (1) et M. Morel ayant fait

---

(1) Voyez *Journal de Liége* du 27 août 1856 et *La Meuse* du 29 et 30 août, 1, 5, 9 et 14 septembre.

de cette exposition l'objet d'un rapport adressé à la Société Impériale et Centrale d'Horticulture de Paris (1), nous nous bornerons à constater sommairement quelques résultats généraux.

Les deux Sociétés d'Horticulture de Liége comprirent qu'il fallait se réunir, pour célébrer dignement par une grande et belle manifestation, l'arrivée du Roi dans leur ville. L'idée d'une Exposition commune est due à M. Guilleaume, président de la Société des Conférences Horticoles, qui la communiqua par lettre du 25 mai 1856 au Conseil d'administration de la Société Royale d'Horticulture et de la Grande Harmonie; celui-ci l'accueillit avec empressement, et aussitôt les deux Conseils nommèrent trois délégués chargés de se mettre d'accord sur toutes les mesures préparatoires; c'étaient MM. Florenville, Donckier et Verdin pour la Société Royale, et MM. Guilleaume, Rodembourg et Morren pour les Conférences Horticoles. Cette Commission fit choix d'un local, élabora un plan, un programme, un règlement et un devis qui furent soumis aux deux Conseils d'administration réunis, et adoptés sans modification. Ils nommèrent alors une Commission organisatrice chargée de prendre toutes les mesures relatives à l'Exposition et composée de 8 membres appartenant par moitié à chacun de ces Conseils; elle fut formée de MM. F. Guilleaume, président; A. Florenville, vice-président; E. Morren, secrétaire; Apel, secrétaire-adjoint; A. Verdin, trésorier; D. Henrard, E. Rodembourg et Leclerc, membres.

Le programme de l'Exposition comprenait 159 concours et présentait ceci de particulier, qu'ils étaient disposés par ordre méthodique: ses divisions étaient naturelles, à la fois horticoles et botaniques et s'adressaient presque toutes à des catégories différentes de personnes. Les programmes d'exposition doivent nécessairement varier suivant les lieux et les saisons, le but de la Société et une foule de circonstances locales, mais ils n'en pourraient pas moins être rédigés avec ordre, ce qui les rendrait d'un emploi beaucoup plus commode pour les concurrents et pour le jury. C'est dans l'espoir que ce système sera suivi que nous citons, comme exemple, la division qui avait été adoptée à Liége :

I. HORTICULTURE.

A. Serre chaude.

1. *Plantes arborescentes.*

Concours 1 *à* 12. Palmiers, Cycadées, Pandanées, Musacées, Cyclanthées; Fougères arborescentes; Dracena, Cordyline, Pencenectitia; Fournoya, Agave, Dondylirion, Bonapartea; Araliacées, Bignoniacées, arbres fruitiers, ou utiles des tropiques, arbres divers exotiques.

(1) *Journ. de la Soc. Imp. et Centr. d'Hort. de Paris*, oct. 1856, p. 546.

2. *Plantes non arborescentes.*

Concours 13 *à* 30. Orchidées, Saracéniacées, Népentacées, Cephalotus, Dionea; Fougères herbacées; Lycopodiacées, Broméliacées; Aroidées; Bégoniacées; Gloxinias; Achimènes; Cactées; plantes grasses; Anæctochilus; plantes à feuillage panaché; collection de 20 plantes, de plantes rares ou nouvelles; belle culture.

B. Orangerie, serres tempérée et froide.

Concours 31 *à* 63. Conifères, Orangers, Lauriers, Grenadiers, Myrtes, Oléandres, Jasmins, Camellias, Rhododendrons, Yucca, Protea, Banksia, Driandra, Epacris, Erica, Pimelea; plantes de la Nouvelle-Hollande et du Cap de Bonne-Espérance, Ilex, plantes bulbeuses, Pélargoniums, Géraniums, Fuchsia, Calcéolaires, Héliotropes, Pétunia; collection de 20 plantes, de 6 plantes, plantes rares ou nouvelles.

C. Pleine terre.

1. *Arbres, arbustes et arbrisseaux.*

Concours 64 *à* 76. Conifères, arbres verts, arbustes de terre de bruyère, Rosiers, Spirea, arbres rares ou nouveaux, ornementaux, forestiers, à feuilles panachées, etc.

2. *Plantes herbacées.*

Concours 77 *à* 93. Collection de plantes de pleine terre, Verveines; OEillets; Pensées, Phlox, Lobelia, Reines-Marguerites, Dahlias, etc.; plantes rares ou nouvelles.

D. Concours généraux.

Concours 94 *à* 103. Collection de plantes d'ornement, de plantes fleuries, grimpantes, aquatiques, belle culture, introduction, etc.

II. POMOLOGIE OU JARDIN FRUITIER.

Concours 104 *à* 114. Collection de fruits; fruits à pépins, à noyau, Raisins; Melons; fruits à péricarpe sec; Framboises; Fraises; Ananas; fruits ou graines exotiques; arbres fruitiers cultivés en pots; spécimen de taille.

III. PRODUITS MARAICHERS, AGRICOLES ET UTILES.

A. Culture maraîchère.

Concours 115 *à* 128. Légumes de la saison, Pommes de terre; Racines culinaires; Légumineuses; Ails et Ognons, etc.; Salades; Rhubarbes; Angéliques; Oseilles, Pourpiers, Epinards; Choux; Artichauts, Choux-marins, Cardons; Courges, Potirons et Patissons; Piments, Tomates, Cornichons, etc., Champignons, etc.; Légumes nouveaux.

B. Agriculture.

Concours 129 *à* 132. Froment, Seigle, Orge, Avoine, Epeautre, Maïs; Sarrasin, Pois, Féveroles, etc.; Trèfle, Sainfoin, Spergules, Luzerne, Pois, Lupin, Houblon, etc.

C. Produits industriels ou utiles.

Concours 133 *à* 141. Vin du pays, Beurre, Fromage, Miel, Cire, Pailles à tresser, Soie indigène; plantes officinales.

D. Arts et industries horticoles.

Concours 142 *à* 159. Bouquets, Vases, Corbeilles, objets d'art; Rocher artificiel; Statues, Dessins; Plans; Peinture de Fleurs; Bancs, Siéges, Tables, Aspersoirs, Bêches, Houes, Houettes, Binettes, Rateaux, etc.; Instruments destinés à tailler ou à émonder les arbres; Paillassons, Châssis, Cloches, Poterie horticole; fruits imités, etc.

Le jury nomma président M. Morel de Paris et secrétaire-général M. E. Morren, puis il se divisa en 4 sections qui se partagèrent la mission de juger les concours : pour la serre chaude : MM. de Cannaert d'Ha-

male, président; comte Alfred de Limminghe, secrétaire; Linden, Delmarmol, marquis de St.-Innocent, Verheyen, de Clipelle, V. Bauchau.

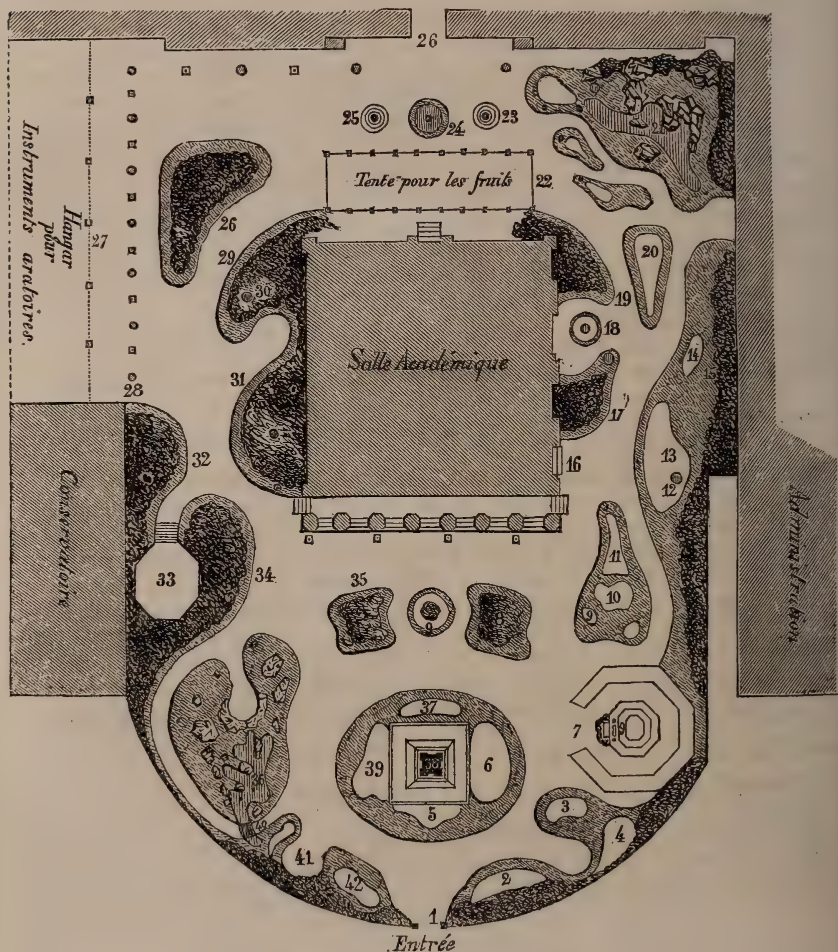
Pour la serre tempérée : MM. Ludewig, président; Delmotte, secrétaire; Rosseels, Rigouts, Kegeljan, Boucquiau, Bentjens.

Pour la pleine terre : MM. Putzeys, président; Simon-Brunelle, secrétaire; comte de Sauvage, Papeleu, Pelé, Muller.

Pour les fruits, les légumes et l'agriculture : MM. Baron de Heusch, président; Joigneaux, secrétaire; comte de Ribaucourt, comte de Mœreghem, chevalier de Biseau, Lafontaine, Croisier, Simonis, Dethier.

L'Exposition occupait la place et la cour de l'Université, la Salle académique et la Salle du Musée provincial d'agriculture. Ce terrain mesurait 87 mètres de profondeur sur 61 mètres de largeur, ce qui donne une superficie totale de 5,307 mètres carrés. « Le local choisi, dit le compte rendu du journal *La Meuse*, la Commission s'est trouvée en présence d'une place aride, horriblement pavée de ces grosses pierres liégeoises qui heureusement commencent à disparaître de nos rues. C'est dans ce désert qu'elle voulait créer un Éden, tracer des plates-bandes, creuser des étangs, dresser des montagnes, établir des serres, des tentes, des kiosques, faire surgir des jets d'eau, improviser enfin un des jardins anglais les plus complets et les plus beaux qui se puissent voir en miniature. En quelques jours, le tour était fait, la transformation complète, le miracle accompli. La bêche et la pioche avaient été des baguettes magiques, et du milieu des pavés était sorti comme par enchantement ce splendide jardin que tout le monde a visité et que Liégeois, Belges et étrangers ont admiré avec étonnement. On se refusait à croire que c'était là l'œuvre de deux à trois semaines, tant les plantes qui ornaient ce petit paradis étaient vivaces, les rochers naturels, les arbres verdoyants et l'aspect frais et enchanteur. On se promenait dans les allées bien sablées et sur les bords de nombreux étangs comme si on s'y était promené toujours. De tous côtés s'élevaient de belles statues, des objets d'art, des vases, des colonnes, des jeux d'eau qui se détachaient admirablement des touffes de verdure au milieu desquels ils étaient placés.» Tous ces détails charmaient la vue et excitaient à chaque instant l'attention. D'un autre côté, dès l'entrée on pouvait saisir l'ensemble de l'Exposition. Ainsi, comme le montre le plan ci-joint, lorsqu'on se trouvait près de l'arc-de-triomphe qui servait d'entrée (1) on avait devant soi la statue de Grétry (38) entourée de fleurs et d'arbustes et se détachant de la colonnade de la Salle académique; à droite une élégante tente (7) octogone en toile rayée blanc et bleu, puis une simple colonne dorique (12), surmontée d'un palmier et s'élevant du sein d'un parterre d'arbustes; au fond, du même côté, le rockwork de M. Fastré et la

sombre verdure des sapins qui le couronnaient; vers la gauche on apercevait au premier plan le rocher si coquet et si fouillé de M. Ruth (36), le kiosque pour la musique (33) et la perspective de la façade du hangar rustique sous lequel se trouvaient les instruments aratoires (27). Nous ne pouvons entrer ici dans aucun détail, relativement aux envois des exposants qui ont le plus contribué à orner l'Exposition. Cet examen nous entraînerait trop loin, mais nous rappellerons combien l'empressement a été grand ; tous les véritables amis de l'horticulture se sont émus de l'appel fait par les Sociétés réunies, ils ont tenu à honneur de contribuer à l'éclat d'une vaste floralie organisée à l'occasion d'une si belle fête nationale, le 25e anniversaire de l'inauguration du Roi. Les horticulteurs ont voulu dans cette circonstance présenter à leur souverain les prémices de leur culture, et toutes leurs plus belles fleurs sont venues se grouper en un seul bouquet dont le lien commun était le dévouement au Roi et l'honneur national.



Pl. 33. Plan du Jardin de l'Exposition horticole de 1856.

LEGENDE.

1. Arc-de-triomphe, peint par M. Goossens.
2. Plantes panachées de M. Francotte.
3. Yucca de M. Haquin.
4. Jasmins de N. Philippe, et arbustes de M. Dozin.
5. Géraniums scarlets de M. Haquin.
6. Reines-Marguerites de MM. Somers et Godeleine, Pélargoniums de M. Massin.
7. Tente occupée par MM. Tonel, de Clipele, Mawet, Frédérix, Hanlet-Carlier, Van Oemberg, Coignoulle, Dozin, N. Chaumont, A. Philippe, Beck-Mullendorf, M. Darimont-Staes fils, Lemmens, Van Geert, Nardy, Legraye de Bencker, de Zantis, Florenville.
8. Ilex de M. Rosseels.
9. Pétunias de M. Braby.
10. Fuchsias de M. Francotte père.
11. Reines-Marguerites de M. Cremers.
12. Colonne dorique.
13. Collection de M. Sauveur.
14. Reines-Marguerites de M. Sauveur.
15. Arbustes de M. Francotte.
16. Entrée de la Salle académique où se trouvaient les contingents de MM. L. Lorio, J. Meunier, Ziane, Gillard, Soc. d'Agr. de Verviers, B. Saal, Beaufays, baron de Warzée, Frankinet, Galler, Halkin, Grégoire, L. Jacquemin, Renier d'Andrimont, baron de Heusch, Simonis-Pire, Dumortier, D. Coumont, A. Henrard, Lison, Deveen, marquis de Vitry, Van Manshoven, Dussen, L. Robert, A. Bleetz, Vanderbruggen, Hardy, D. Dubois, P. Joigneaux, Patron dit Joli, Melin, Urbach-Sarolea, Pirotte, Ch. de Biseau, A. de Lhonneux, Venard, Demasy, Grobben, Duvivier-Sterpin, Goethals, Meunier, Ed. Morren, Parent. Van Clemputte, Detrez, Lelièvre.
17. Arbuste de M. Libert-Darimont.
18. Tente-champignon et plantes vivaces de M. Francotte.
19. Collection d'arbustes de M. Libert-Darimont. Arbres fruitiers de L. Coulon, Galoppin.
20. Plantes saxicoles de M. D. Henrard.
21. Rockwork de M. Fastré.
22. Tente pour les fruits ; Exposition de la Société *la Betterave*, de Huy, et de la Société de Marchin, etc.
23. Pyramide de potirons de M. le baron de Warzée et statuettes de M. Geedts.
24. Fontaine-tournante de M. Réquilé.
25. Pyramide de potirons de M. le baron de Warzée et statuettes de M. Geedts.
26. Entrée de la Salle du Musée de botanique et d'agriculture où se trouvaient les Palmiers du jardin botanique, les plantes de serre chaude de MM. Linden, comte de Limminghe, Bauchau, Mme Legrelle-d'Hanis, les plans de MM. Caron et Lebreton, les peintures de Melles Sartorius et Meyer, les Pensées de M. Braby, le Bouquet de Mme Ludewig et les contingents de MM. Hinfling, Courtois, Lambermont, Francotte, N. Mouzon.

26 *bis*. Exposition de M. D. Henrard.

27. Hangar pour les instruments aratoires, la charrue à 40 fr. de M. de Boeck, la herse de M. P. Doyen, la taillanderie de M. Havart, la poterie de M. Schneider, objets zincés de M. Dayeneux, etc., etc.
28. Statues et vases de M. Barsanti.
29. Arbustes de M. Clément Dozin, d'A. Philippe, de L. Francotte.
30. Statue de Flore.
31. Arbustes de MM. Thonnart, Sauveur, Dandoy.
32. Exposition de M. Ruth.
33. Estrade pour la musique.

34. Exposition de M. Ruth.
35. Exposition de M. Ruth.
36. Rockwork de M. Ruth.
37. Plantes grasses de M. Marchot.
38. Statue de Grétry.
39. Héliotropes de M. Hamaître.
40. Pont rustique.
41. Meuble rustique de M. Frédérix.

L'exposition resta ouverte du 24 août au 14 septembre, jour où elle fut clôturée par la remise solennelle des médailles aux lauréats.

« Une lutte originale a contribué, dit le *Journal de Liége*, à l'embellissement de l'exposition; des terrains spéciaux ayant été assignés à MM. Ruth de Liége, et Fastré de Tilff, chacun d'eux s'y est renfermé et a travaillé à édifier le plus bel assemblage de rochers, de plantes et d'arbustes. L'homme de la plaine, M. Ruth, avait un espace ouvert longeant le conservatoire (n° 36 du plan), et y a groupé de petits rocs de l'aspect le plus agréable, gracieusement jetés au milieu de petits gazons et de pièces d'eau sinueuses où barbotent des canards et que surplombe un pont rustique; des statuettes, des plantes élégantes, complètent l'aspect enchanteur de ce jardinet. L'homme des monts, M. Fastré, a profité du coin que lui offrait le fond de la cour à droite pour y étager des collines et des bois en miniature : un bassin assez grand, aux rives capricieuses, est bordé d'un côté par une pelouse, de l'autre par une chaîne de rochers irréguliers, qui se relèvent au-dessus d'une grotte que l'on voit s'enfoncer dans le flanc de la montagne; des arbustes et des plantes sont heureusement disposés de tous côtés; sur les hauteurs, des arbres au feuillage varié masquent les murs. Diverses statuettes et un gros cygne animent le paysage. On le voit, chacun des concurrents avait saisi, en artiste de talent, le parti qu'il pouvait tirer de la situation de son terrain, et y avait transporté ses souvenirs; leur habileté a déconcerté le jury, et les deux concurrents ont emporté la palme *ex æquo*. »

Nous avons pu faire graver ces deux rockworks d'après deux superbes photographies de M. Plumier. Celui de M. Ruth était situé près de l'entrée, à gauche, dans un endroit découvert, vivement éclairé, sur un terrain plat et environné des parterres du jardin floral. Ce rockwork est coquet, fouillé, les pierres, d'une teinte grise très-pâle, ont des formes bizarres quoique naturelles; ce sont des fragments de dolomie, longtemps exposés au contact de l'air, lavés par la pluie et fendus par la gelée; les beautés de détails abondent; ici c'est un banc qui semble taillé dans le roc; là de l'eau qui s'échappe en gouttelettes d'une fente moussue; le bassin est très-sinueux, il est surmonté d'un petit pont, animé par des jeux d'eau, égayé par des canards et des poissons rouges; en un mot, c'est un charmant rockwork pour un jardin de ville.



Pl. 34. Rockwork construit par M. Ruth à l'Exposition horticole de 1856.

Le rockwork de M. Fastré a un aspect sombre et grandiose; on le voit de loin s'élevant hardiment à une grande hauteur par blocs énormes; une épaisse végétation de conifères et de rouges sorbiers le domine; les massifs sont séparés par quelques pâturages, sur lesquels une jeune chèvre bondit gaîment; la pierre est de couleur foncée déposée par couches stratifiées qui viennent se perdre dans l'eau d'un bassin. L'ensemble est du dernier naturel; on dirait la reproduction d'une scène des bords d'une rivière d'un pays montueux. « On sent que l'auteur de cette création sauvage est habitué à vivre au milieu de ces monts pittoresques qui bordent nos belles rivières. Autant le rocher de M. Ruth est charmant, délicat; autant celui de M. Fastré est agreste et rude. Des pics, des ravins remplis d'eau où vivent des salamandres et des grenouilles, des grottes sombres aux gueules béantes, la noire végétation des mélèzes, des sapins, des sorbiers, des plantes saxicoles et des fougères, lui donnent un aspect fantastique et sauvage qui plaît au premier abord. La nature n'aurait pas mieux fait et tout le monde croirait que cette roche est l'œuvre des siècles et des révolutions souterraines.»

IMPRESSION NATURELLE.

L'on doit à M. Auer, directeur de l'imprimerie de Vienne, les curieux procédés au moyen desquels il arrive à reproduire des spécimens exacts des plantes; de véritables fac-simile des feuilles d'herbier artificiel sont obtenus par sa méthode d'impression naturelle.

Cette méthode, découverte par lui et M. Vornung, consiste :

1° A obtenir sur une lame de plomb une empreinte parfaitement exacte et fidèle, et en creux, d'une plante ou d'un objet quelconque.

2° A convertir cette empreinte, creuse d'abord, en une planche en relief, puis en une ou plusieurs planches en taille douce, par les procédés de la galvanoplastie.

3° A imprimer ces dernières planches en encres de couleur de manière à reproduire parfaitement, et les formes et l'apparence de l'objet.

Les résultats de ce procédé, qui ont figuré à l'Exposition universelle de 1855, sont des plus intéressants; il semblerait que l'on a sous les yeux les plantes elles-mêmes, aplaties et collées sur papier épais.

(*Génie industriel.*)



Pl. 35. Rockwork construit par M. Fastré à l'Exposition horticole de 1856.

DESCRIPTION DU JARDIN BOTANIQUE DE PÉTERSBOURG,

Par M. Ed. Regel,

Directeur de cet établissement.

M. Regel vient d'écrire dans le journal *Gartenflora* un article sur le jardin botanique de Pétersbourg et que nous trouvons analysé dans le *Journal de la Société Impériale et centrale d'Horticulture de Paris.* Le jardin botanique de Pétersbourg est aussi remarquable par ses cultures de pleine terre que par ses immenses et magnifiques serres. C'est particulièrement pour donner une idée de celles-ci que M. Regel a écrit son article, et il se contente de jeter un coup d'œil rapide sur le reste de ce grand établissement.

Les cultures de pleine terre occupent une surface de 52 arpents de Prusse, c'est-à-dire d'environ 13 hectares ; elles peuvent, par conséquent, compter parmi les plus vastes qui existent. Les étrangers sont surpris d'y voir prospérer un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux, parmi lesquels le Lilas, l'Amelanchier Botryapium, etc., y fleurissent admirablement. Les Spiræa, le Cornus sibirica, les Berberis, les Ribes alpinum, aureum, etc., le Viburnum Lantana, les Rhamnus, Elæagnus et Cratægus sont les arbrisseaux qu'on cultive le plus habituellement à Pétersbourg; et parmi les arbres feuillus, le Bouleau, l'Erable-Platane, les Peupliers noir, blanc et le Populus suaveolens, avec le Prunus Padus, sont les espèces dominantes, tandis que les Conifères sont réprésentées principalement par les Mélèzes de Sibérie et d'Europe, le Pin sylvestre, l'Epicea, le Pin Cembro, le Sapin de Sibérie ou Pichta. On voit même dans le jardin botanique un pied magnifique de Pinus Strobus.

Le nombre des plantes herbacées de plein air est à peine inférieur à Pétersbourg à ce qu'il est en Allemagne, et M. Regel cite même des exemples de diverses espèces qu'il dit n'avoir jamais vues aussi belles dans ce dernier pays.

Les serres sont incontestablement la partie la plus remarquable du jardin botanique de Pétersbourg. L'espace qu'elles occupent consiste en un rectangle formé de deux lignes transversales, longues chacune de 500 pieds (162^{m},419), dirigées du nord au sud, que rattachent entre elles quatre lignes longitudinales, dirigées de l'est à l'ouest et longues chacune de 750 pieds (243^{m},628). Ces six lignes ont donc une longueur totale de 4,000 pieds (1,300^{m}). En outre, un grand nombre de serres particulières sont consacrées aux plantes d'ornement, etc. M. Regel se contente de donner une idée de deux de ces lignes longitudinales de

serres et des deux lignes transversales, qui ont été ouvertes au public l'hiver dernier.

La première ligne dans laquelle il conduit le lecteur est celle qui est consacrée aux Palmiers. Elle comprend 5 vastes serres chaudes; celle du milieu n'a pas moins de 77 pieds (25^{m},011) de hauteur, et de chaque côté il s'en trouve 2 autres, hautes de 30 pieds (9^{m},745). En entrant dans ces dernières serres, on remarque de magnifiques pieds de Dammara alba, australis et orientalis. On admire dans le milieu un grand Livistona Jenkinsoni, ainsi que des pieds hauts à toucher la voûte de verre de Maximiliana regia, Attalea excelsa, Diplothemium maritimum, Syagrus botryophora, etc. Dans la serre suivante ou dans la seconde division, on voit sur un rocher artificiel des individus très-forts de Cereus heptangularis, des Pereskia aculeata et grandiflora en arbres, des Yucca dont la tige a 5 mètres de hauteur, un Aloe arborescens qui forme à lui seul une masse de verdure, des Aletris, Dracœna, etc., tous de proportions considérables. Ces végétaux forment des groupes aux deux côtés d'une grotte, derrière laquelle s'élève un très-bel Attalea excelsa, tandis que plus en avant se trouvent de beaux Fournoya, Dracœna Draco, et que parmi les pierres croissent des fougères. Plus loin, sur une pelouse de sélaginelles, s'élèvent 3 beaux Palmiers, un Phœnix sylvestris pour lequel la serre est, depuis 10 ans au moins, trop petite, de telle sorte que son tronc haut de 10 mètres dépérit, un Arenga saccharifera dont le stipe a 50 centimètres d'épaisseur et dont les immenses feuilles touchent au verre en haut et sur les côtés, enfin un Sabal umbraculifera qui n'a pas encore de tronc formé, mais dont les feuilles en éventail sont énormes.

Passant sous silence les plantes moins remarquables, M. Regel nous introduit ensuite dans l'immense serre du milieu où se trouvent les plus grands Palmiers, dont la végétation est pour plusieurs aussi vigoureuse, dit-il, que dans leur pays natal. Là se trouvent l'Arenga saccharifera, des Cocos, avec des Astrapæa pour lesquels cette gigantesque construction est déjà trop petite, des pieds de Pandanus utilis étayés par plusieurs grosses racines aériennes nées jusqu'à hauteur d'homme. On y admire un Strelitzia augusta avec une tige de dix mètres couronnée de très-grandes feuilles, etc. Trois Arenga se font remarquer au milieu de ces grands végétaux par leurs proportions gigantesques; leurs feuilles longues de 7 à 10 mètres atteignent déjà la voûte de verre. Ils n'ont de rivaux pour la hauteur que dans deux Syagrus (Cocos) plumosa, dont le tronc élancé s'élève à 13 mètres. On voit encore dans cette même partie un bosquet de Chamædorea et des pieds d'un Cannellier, le Cinnamomum Reinwardtii qui forment de beaux arbres toujours verts, de 16 mètres de hauteur.

Le milieu de cette grande serre est occupée par un bassin d'où s'élève un jet d'eau de 10 mètres. Le tour du bassin est orné de diverses plantes et de petits palmiers, et près de là se trouve un vrai petit bois de Palmiers, parmi lesquels sont trois Attalea princeps dont le tronc, épais de 50 centimètres, s'élève de 5 à 10 mètres, et que M. Regel regarde comme n'ayant pas de pareils dans les jardins de l'Europe. Avec ceux-ci se trouvent deux pieds de Chamœrops humilis, un mâle et un femelle, qui ont plus de trois mètres de tige. A côté du bassin, du milieu d'une planche couverte de sélaginelles, s'élèvent des Rotangs ou Calamus, entre lesquels sont des pieds plus petits de divers Palmiers à tige droite comme le Sabal glaucescens, le Chamœrops Palmetto, le rare Copernicia hospita, tandis que six espèces différentes de Bactris, l'Acrocomia sclerocarpa occupent l'arrière plan avec différents végétaux des tropiques, tels que le Villarezia grandiflora en individus hauts de 10 à 13 mètres, le Lagetta lintearia, divers Ficus, le Cocculus laurifolius et d'autres plantes, les unes en pleine terre, les autres dans des caisses.

Le fond de cette grande serre est occupé par une terrasse à laquelle on monte par un grand escalier et sous laquelle se trouvent la machine à vapeur et les bouilleurs qui chauffent cet immense édifice pendant les longs et rigoureux hivers de Pétersbourg. Cette terrasse elle-même forme comme le second compartiment de la serre, et l'on y trouve une grande quantité de belles espèces tropicales, entre autres quatre Euterpe oleracea, dont le tronc a 7 mètres de hauteur, le Phœnix spinosa, plusieurs beaux individus de Syagrus botriophora, des Cycadées à haute et grosse tige, des Fourcroya, des Yucca et une foule d'arbres feuillus de la zone torride mêlés à des Palmiers peu élevés, à des Fougères, des Scitaminées et des Musacées.

De cette terrasse on monte par un escalier de fer à une galerie située à 20 mètres de hauteur, du haut de laquelle on plane sur cette magnifique végétation tropicale. On arrive de là sur le toit de la serre, d'où l'on découvre tout l'ensemble du jardin et la ville de Pétersbourg avec ses milliers de tours et de coupoles dorées.

Pour abréger cette description, nous nous contentons d'ajouter à l'indication des végétaux déjà signalés comme se trouvant dans la serre à Palmiers, un beau Livistona chinensis, des Cannes à sucre avec des tiges de 4 mètres, une forte touffe de Bambusa verticillata, etc.

Dans le compartiment suivant on admire un Cinnamomum aromaticum ou Cannellier haut de 6 mètres 50 centimètres, qui fleurit et fructifie chaque année, bien différent dès lors des individus chétifs qui représentent cette précieuse espèce dans la plupart des jardins botaniques. Là se trouve une riche collection de végétaux du Brésil à beau

feuillage, envoyés il y a plusieurs années par Riedel, tels que des Eugenia, Carolinia, le bel Heritiera macrophylla, de grands Chrysophyllum, etc., sur le devant sont des Palmiers de proportions moyennes, parmi lesquels cependant se distingue un Phœnix sylvestris de 5 mètres de tige, en outre un très-beau Cycas circinalis, des Araliacées, etc.

C'est dans la cinquième division des serres à Palmiers que se trouve la précieuse collection de Cycadées que possède le jardin de Pétersbourg et dont M. Regel vient de faire le sujet d'un article spécial dans le dernier cahier du *Gartenflora*. Là se trouvent aussi quelques Palmiers rares, tels que le Livistona australis. On y voit encore la collection d'Orchidées, qui se distingue, non par sa richesse en espèces, mais par la force et la beauté des individus qui la composent. Ainsi M. Regel cite, pour en donner une idée, des Brassia vernosa et Keiliana qui ont donné chacun vingt grappes de fleurs, des Stanhopea tigrina var. speciosa avec dix inflorescences et un pied de Sobralia macrantha avec des centaines de tiges fleuries, qui surpasse, dit-il, même les individus gigantesques qu'on admire à Berlin. Pour donner à la collection d'Orchidées un développement analogue à celui des autres, on construit en ce moment une serre spéciale à doubles vitres qui a 230 pieds (74 mètres 712 millimètres) de longueur et 35 pieds (11 mètres 369 millimètres) de largeur.

De la ligne des Palmiers on passe à la ligne transversale occidentale dans laquelle la première division renferme des Thuya orientalis, Juniperus virginiana et autres Conifères rustiques plantées en pleine terre. On va de là dans une autre serre longue de 200 pieds (64 mètres 967 millimètres), où les Conifères les plus précieuses sont plantées isolément au milieu de pelouses de Sélaginelles. M. Regel mentionne notamment le Cupressus funebris et le Chamœcyparis nuttaensis glauca que le jardin de Pétersbourg a introduit en Europe et qu'il regarde comme la plus belle des Conifères rustiques.

On trouve ensuite une serre basse pour les bruyères et plus loin, en se rapprochant des appareils de chauffage, une riche collection de plantes de la Nouvelle-Hollande.

Enfin un compartiment occupé par des Chamœrops, Yucca et des Fougères de serre tempérée, forme le passage à la première serre chaude de la ligne méridionale.

Sur les cinq compartiments de cette ligne, les deux qui ont le moins de hauteur sont occupés par les espèces délicates de serre chaude. Deux autres plus grands et plus hauts sont consacrés aux plus brillantes plantes de serre froide. Dans un de ceux-ci, on admire les plus beaux Rhododendron arboreum qui existent sur le continent. Ils forment des arbres de 6 mètres 50 centimètres. Avec eux se trouvent une

foule de Rhododendrons et d'Azalées dont l'ensemble présente un coup d'œil admirable au moment de la floraison. Entre leurs groupes se montrent des pieds isolés d'Araucaria excelsa et de beaux individus de Banksia, Tristania, Agnostus, etc. La serre pareille est remplie des espèces les plus précieuses de la Nouvelle-Hollande ; on y voit des masses d'Acacia, de Chorozema, de Boronia, de Daviesia, Pultenæa, etc. Quant à la division du milieu elle renferme de grands arbres de Camellia et de Thé plantés en pleine terre. Les arbres de Thea viridis et Bohea, et de Camellia sasanqua qui s'y trouvent sont tellement forts qu'on assure qu'il n'en existe pas de pareils en Chine. La serre a fini par devenir trop petite pour ces divers arbres sous lesquels on se promène comme dans un bois.

De là on passe dans la serre consacrée aux plantes aquatiques, dans laquelle se trouve un aquarium de 25 pieds (8 mètres 120 millimètres) de diamètre, où le Victoria fleurit chaque année entouré de beaucoup d'autres espèces aquatiques.

En quittant la ligne méridionale, on va dans la longue ligne transversale occupée par les Camellias. Ce bel arbuste étant celui qu'on préfère à Pétersbourg pour la décoration, il ne faut pas s'étonner d'en trouver une magnifique collection dans le jardin botanique de cette capitale. La terre et l'eau qu'on a là à sa disposition sont très-favorables aux Camellias, mais la brièveté de l'été oblige à les soumettre immédiatement après la floraison à une chaleur de 12 à 18 degrés pour qu'ils développent leurs jets et préparent leur floraison prochaine. Grâce à cette précaution, ils fleurissent aussi abondamment que dans les pays où ils prospèrent le plus.

M. Regel termine là sa description du jardin de Pétersbourg, et il ajoute seulement des détails sur la bibliothèque, l'herbier, la riche collection de fruits, etc., qui se trouvent dans cet immense établissement.

GERMINATION DES VIEILLES GRAINES PAR LA GLYCÉRINE.

M. Morel a rapporté des expériences de M. Wilson, qui prouvent que la glycérine a la singulière propriété, non seulement de protéger les graines qu'on y a fait tremper pendant quelques jours, contre l'action de l'air et de l'humidité, et par conséquent de conserver et protéger leur faculté germinative, mais encore de rétablir leur vitalité au point de faire germer des graines exotiques en apparence desséchées. D'où vient cette vertu stimulante ? Quoi qu'il en soit, comme ces essais sont très-faciles, on ne doit pas balancer à les renouveler.



Ananas de Ripley.

JARDIN FRUITIER.

NOTE SUR L'ANANAS DE RIPLEY.

Taylor, dans son traité sur les Ananas, publié en 1769, décrit cinq variétés de ce fruit; Philippe Miller, en 1737, en énumère autant; dans Speechley, en 1796, on en trouve quatorze, dans Nicol (1822) dix, dans Lindley (1831) trente-sept et dans le relevé que Munro a fait pour la Société d'horticulture de Londres, ce nombre s'élève à cinquante-deux, mais la confusion entre ces variétés est très-grande et leur synonymie fort embrouillée.

L'Ananas figuré ci-contre est excellent pour la culture forcée d'hiver; il fait partie de la tribu des Ananas noirs, sa couleur est cuivrée; il est originaire de la Jamaïque, où il jouit d'une bonne réputation. On lui a encore donné le nom de Montserrat, Montserrat de Heaton-House, Noir Indien (*Indian Black*), Vieux Ripley (*Old Ripley*) et de *Brown* Sugar-loaf, ou Pain de sucre brun; mais ces mêmes dénominations ont été appliquées à un plus ou moins grand nombre d'autres variétés.

Les feuilles sont larges, assez longues et généralement courbes, d'un vert foncé passant au brun rougeâtre et glauques sur les deux faces; leurs épines sont de force moyenne et irrégulières; leurs bords réfléchis et quelquefois un peu ondoyés.

Fleurs pourpre foncé.

Le fruit est ovale-arrondi, légèrement déprimé à chaque bout; d'un vert très-foncé avant la maturité il devient, lorsqu'il est mûr, d'une pâle couleur de cuivre; le milieu des aréoles est couvert d'une épaisse couche de farine. Ces aréoles surpassent un peu la grandeur moyenne, sont régulièrement anguleuses et proéminentes. Les écailles ou bractées les recouvrent à demi et sont terminées en une pointe allongée. La chair est jaune pâle, opaque, très-douce, ferme et cassante, parenchymateuse et d'une saveur très-agréable.

Couronne de grandeur moyenne, peinte en rouge foncé.

PROCÉDÉ POUR ÉCRIRE SUR LES ÉTIQUETTES EN ZINC.

Il suffit de décaper le zinc avec la pierre ponce ou l'acide muriatique, ou en l'immergeant dans du vinaigre; après quoi, on peut écrire avec un crayon ordinaire de mine de plomb. S'il a été trempé pendant 24 heures, l'écriture sera plus noire et plus brillante.

COLORATION DES FRUITS.

Pour favoriser la coloration des fruits à pépins, Duhamel dit qu'il suffit, lorsqu'ils ont toute leur grosseur, d'enlever les feuilles qui les abritent, d'abord sur un côté, ensuite sur un autre, enfin tout autour. Il ajoute qu'on peut rendre leur couleur plus vive en mouillant avec un pinceau trempé dans de l'eau fraîche leur côté exposé au soleil. (*Traité des arbres fruitiers.*)

Ce passage, qui se rapporte particulièrement aux poires, a donné à M. de Flotow l'idée d'expériences dont il a fait connaître les résultats dans un mémoire sur les fruits à pépins en général. Il a choisi, dans ce but, quelques fruits bien situés et principalement la poire longue de Dechant. Il a mouillé ces fruits le matin et répété cette opération plusieurs fois le jour, lorsque le soleil les frappait, et il a continué ainsi selon que le temps l'a permis. Le résultat a justifié l'assertion de Duhamel. Tous les fruits ainsi mouillés se sont fait remarquer plus tard par une rougeur plus vive. La poire de Dechant présentait une teinte rouge d'autant plus digne de remarque que ce fruit en est habituellement dépourvu.

M. de Flotow avait déjà remarqué ce fait que les pommes et les poires rayées, mais non pas seulement du côté frappé par le soleil, présentent leurs raies dirigées sur une longueur plus ou moins grande dans le sens de leur axe et jamais dans le sens transversal. Les résultats qui viennent d'être rapportés l'ont conduit à voir dans l'action du soleil sur la peau des fruits mouillés par la rosée, la cause à laquelle est due la production de ces bandes rouges. Si l'on observe, dit-il, des fruits mouillés par la rosée et que le soleil frappe en se levant, on voit que l'humidité s'y ramasse en gouttes sur le bord de l'enfoncement où s'implante le pédoncule et sur les côtés pour couler ensuite tout autour en formant des lignes d'humidité plus ou moins longues selon la grosseur des gouttes et aussi selon que le soleil les favorise plus ou moins vite; ce qui explique les différences qu'on remarque dans la rayure. Il est probable aussi que la différence de température du jour et de la nuit exerce sous ce rapport une action plus ou moins efficace; aussi les fruits rayés sont-ils généralement d'hiver et d'automne.

Pour achever de s'éclairer sur la coloration des fruits à pépins, M. de Flotow a essayé l'action que produisent sur leur peau les acides et les alcalis. Il a consigné dans son mémoire le résultat de ses expériences, mais sans expliquer les faits, il a cru pouvoir en conclure que la matière qui rougit la peau des fruits est entièrement différente de la matière verte qui s'y trouve généralement et qu'elle s'étend aussi dans la chair sous-jacente à cette peau.



Calonyction diversifolium, var. sulfureum 2. Clematis Guascoi (hybrida) Hort.

HORTICULTURE.

NOTICE SUR LE CALONYCTION DIVERSIFOLIUM, VAR. SULFUREUM, OU CALONYCTION A FEUILLES VARIÉES, VARIÉTÉ A FLEURS SOUFRÉES,

PAR M. EDOUARD MORREN.

CALONYCTION DIVERSIFOLIUM, VAR. SULFUREUM.

Fam. des Convolvulacées (Sect. Convolvulées).— Pentandrie Monogynie.

CALONYCTION : Sepala 5. Corolla infundibuliformis speciosissima. Stamina exserta. Stylus 1. Stigma capitatum bilobum. Ovarium 2-loculare aut alterius dissepimenti rudimento sub-4-loculare 4-ovulatum. Pedicelli carnosi. — Herbæ volubiles, speciosæ, corolla Daturas mentientes, intra regiones æquinoctiales habitantes. — CHOISY *in DC. Prod.* IX. 345. — *Conv. vr. p.* 59. — Bonanox *Rafin.* — Convolvuli et Ipomaæ sp. *auct.*

CALONYCTION DIVERSIFOLIUM *Hsskrl* VAR. SULFUREUM *E. Mr.* Foliis subseptemlobis, rarius 5-3 lobis aut rarissime integris angulatis; pedunculis 1-3 floris; sepalis inæqualibus obtusis aut aristatis; capsulæ loculis dispermis; seminibus tomentosis, margine ciliatis; corolla sulfurea. — Differt a *C. specioso* et *longifloro* seminibus tomentosis ciliatis, a *C. trichospermo* foliis plerumque 7-5 lobis, sepalis omnibus exaristatis ovarique loculis 2-(nec 3-4-) ovulatis.— Crescit in Insula Java.

La Convolvulacée figurée planche 37, fig. 1, nous a été envoyée par M. Peraguet, horticulteur à Hyères (Var), en dessin et en graines sous le nom de *Ipomea reniformis*. Cette dénomination est évidemment fautive; l'*Ipomea reniformis* Chois. (*Gangetica* SWEET. *Conv. reniformis* ROXB. *C. Gangetica* et EVOLVULUS GANGETICUS LIN. EVOLVULUS EMARGINATUS BURM.) ou Ipomea à feuilles réniformes, figuré dans la *Flora Indica* de N. L. Burmann (4° 1788, t. 30. f. 1), a les tiges frutescentes, les feuilles longues seulement de 6 à 13 millimètres, réniformes, obtuses, sinueuses-dentées, les pétioles hérissés. Les pédoncules sont très-courts, uniflores, rarement terminés par deux ou trois fleurs; les sépales longs à peine de 4 millimètres; la corolle, seulement deux fois plus longue que le calice, a 5 lobes aigus. Aucun de ces caractères ne s'applique à la plante de M. Peraguet.

Autant que nous avons pu en juger par une iconographie et quelques graines, cette espèce nous semble appartenir au genre *Calonyction* et se rapprocher beaucoup du *Calonyction diversifolium*

Hsskrl. Mais la description que Walpers (*Repertorium* VI. 531) donne de cette espèce est trop incomplète pour pouvoir conclure à l'identité: il ne parle pas de la couleur des fleurs, mais il dit que le *C. diversifolium* a beaucoup de rapports avec le *speciosum,* ce qui ferait croire qu'il a les fleurs pourpres, tandis que sur notre dessin elles sont jaunes. Tous les autres caractères du *C. diversifolium* s'appliquent à notre plante, notamment l'existence de poils blancs très-longs sur les deux angles extérieurs des graines. Les tiges sont volubiles, hérissées de poils, à feuilles palmatipartites à sept lobes ovales, lancéolés, entiers; les pédoncules axillaires biflores. La corolle grande, infundibuliforme, d'un beau jaune de soufre avec cinq stries partant de la gorge vers le milieu des lobes et formant une étoile d'une teinte plus claire.

M. Peraguet a reçu les graines des Indes par un voyageur de Toulon. La plupart des autres espèces sont de serre chaude; les essais de culture auxquels nous la soumettrons cet été nous permettront de nous assurer s'il en est de même de celle-ci et si elle forme réellement une variété du *C. diversifolium* ou bien si elle doit être érigée en espèce.

NOTICE SUR LE CLEMATIS CÆRULEA LINDL. VAR. GUASCOI, OU CLÉMATITE BLEUE, VARIÉTÉ DE GUASCO.

(*Figuré planche* 37.)

Le *Clematis Guascoi* a été obtenu d'un semis du *Clematis cærulea grandiflora* par M. de Guasco, amateur luxembourgeois. Ce *Clematis cærulea* est une espèce introduite du Japon en 1836, décrite et figurée par M. Lindley dans le *Botanical Registre*, planche 1955. C'est une plante grimpante, couverte de poils étalés; à feuilles ternées dont les segments sont ovales, entiers et acuminés; les pédoncules sont uniflores, les segments du calice ordinairement au nombre de six, oblongs, lancéolés, pointus, étalés. Elle a des fleurs bleues qui s'ouvrent à l'arrière-saison en plein air, où la plante est vivace. La variété *grandiflora* a été signalée par M. Hooker dans le *Botanical Magazin*, planche 3983. La nouvelle variété de M. de Guasco a les fleurs plus violacées et plus pourprées; le nombre des sépales n'est pas toujours de six, il varie entre 4, 5 ou 6, comme on le remarque du reste dans la plupart des Clématidées. Ces fleurs sont très-amples, leur diamètre est de huit centimètres environ; comme dans le type, elles sont solitaires sur des pédoncules uniflores.

On dit le *Clematis Guascoi* le résultat d'une hybridation du *Clematis cærulea Lindl. var. grandiflora* par le *Clematis viticella DC. var. purpurea,* originaire d'Espagne, dont il se rapproche un peu par la nuance des fleurs.

Cette plante est rustique, vivace, ornementale et très-convenable pour garnir les bosquets et les tonnelles; elle n'est pas difficile quant à la nature du terrain et se multiplie comme les autres espèces du même genre.

CULTURE DES ORCHIDÉES INDIGÈNES,

Par M. W. W.

Nos jolies Orchidées indigènes se trouvent assez bien du mode de culture que nous allons indiquer.

On choisit d'abord un emplacement convenable, par exemple une plate-bande située au nord, ou le côté septentrional d'une haie, de façon qu'il soit à l'abri des rayons du soleil de midi, et qu'il se trouve protégé contre les vents trop froids du printemps. Le sol est ensuite creusé à une profondeur de 12 pouces, et le fond de cette excavation est rempli de briques concassées jusqu'à une hauteur de 3 pouces, puis de gazons découpés, et enfin l'espace restant se comble avec un compost formé d'une partie de terre décomposée provenant d'une ancienne couche de melon, d'un quart de terre tourbeuse et d'un quart de sable grossier. Dans le terrain ainsi préparé, on plante les racines des Orchidées à environ 3 pouces de profondeur et l'on a soin d'entourer les tubercules d'une couche de sable d'un pouce d'épaisseur, ce qui les empêchera de périr pendant les temps humides et permettra à l'humidité d'être absorbée lorsque la plante n'est pas en végétation. En mars et avril, cette couche sera préservée de l'action des vents au moyen d'une légère couverture de fougère ou de genêt.

Les espèces qui, traitées de cette manière, nous ont réussi, sont : *Habenaria bifolia*, blanc; *Orchis morio*, pourpre; *O. mascula*, pourpre; *O. maculata*, couleur de chair; *O. latifolia*, moucheté; *Gymnadenia conopsea*, pourpre; *Herminium monorchis*, vert; *Listera ovata*, vert; *L. cordata*, brun; *Epipactis latifolia*, pourpre; et *E. palustris*, pourpre.

Les espèces que nous citerons plus loin sont un peu plus délicates, et, pour assurer leur conservation pendant plusieurs années, on doit les cultiver en pots dans un compost semblable à celui que nous avons formulé plus haut pour la couche. Il faut aussi établir un fort drainage au fond des pots et avoir soin d'y placer une couche de sable, de même

qu'autour des tubercules. Quand les tiges florales se sont flétries, on serre les pots à l'abri d'un mur ou d'une haie exposés au midi et de façon qu'il leur parvienne fort peu d'humidité : ou mieux encore, on place les pots sur leur flanc, afin d'empêcher l'humidité de gagner les tubercules. En automne, on les rentre sous un châssis froid situé à l'est ou à l'ouest, mais en évitant le sud, et ils peuvent y rester jusqu'au mois d'avril; au printemps, on doit changer les plantes de pots et ne pas négliger de nettoyer soigneusement les racines.

Les espèces qui ont réclamé ce dernier traitement sont : *Orchis pyramidalis* (syn. *Anacamptis pyramidalis*), rouge; *O. ustulata*, pourpre; *O. militaris*, pourpre; *O. fusca*, brun et pourpre; *O. hircina*, brun; *Habenaria virescens*, vert et jaune; *Aceras antropophora*, vert; *Ophrys muscifera*, pourpre; *O. apifera*, pourpre; *O. aranifera*, vert; et *Neottia spiralis*, blanc.

Enfin, quelques espèces de cette famille, telles que l'*Epipactis pallens* (blanc), l'*E. ensifolia* (blanc) et le *Neottia nidus-avis* (brun) peuvent rarement être conservées pendant plus d'une saison, quel que soit le mode de culture auquel on les soumette; tandis que le *Neottia spiralis*, que quelques personnes croient ne pas pouvoir fleurir dans le même sol pendant plusieurs années, fleurit et croît continuellement quand il est traité comme nous l'avons dit précédemment.

(Traduit de l'anglais, du *Floricultural Cabinet*,
par M. Olivier Du Vivier.)

SUR L'INTRODUCTION EN EUROPE DES PLANTES DU JAPON

Et sur la composition d'un parterre japonais dans nos jardins,

Par M. Von Siebold.

Dans cette intéressante notice qui accompagne le catalogue raisonné des plantes du Japon, M. Von Siebold rappelle le nombre et la beauté des plantes japonaises qu'il a introduites en Europe, où elles se sont immédiatement répandues dans les jardins. Il donne en même temps la composition d'un parterre exclusivement formé de plantes de l'empire Niphon, tel qu'on pourrait l'établir en plein air :

Les arbres et les arbrisseaux américains, introduits en Europe au siècle dernier, ont modifié avantageusement l'aspect de nos jardins, de nos parcs et de nos promenades. Il en est de même des plantes japonaises importées par nous dans les Pays-Bas dès 1830;

elles se sont répandues rapidement dans nos serres froides, nos jardins d'hiver et nos parterres, grâce à leur domesticité ancienne, à leur acclimatation et à leur culture faciles. Encouragé par ces heureux succès, nous avons continué d'introduire des plantes d'ornement, nouvelles et médicales du Japon, et, favorisé par le gouvernement des Indes Orientales Néerlandaises, nous avons réussi d'importer en Europe plusieurs centaines de végétaux de la Flore de cet empire limitrophe des deux mondes et de la zone torride et glaciale. Depuis 25 ans nos plantes japonaises sont entrées, pour ainsi dire, en rapport social avec les botanophiles européens ; il n'y a presque pas de fenêtre, de jardin d'hiver qui n'en soit décoré ; dans les parterres elles sont devenues indigènes. Qui ne connaîtrait pas nos Lis, nos Funkia, nos Epimedium, nos Conifères, nos Palmiers, nos Pivoines en arbre, nos Fusains à feuilles panachées, nos Spirées, Deutzias et Clématites?

Pendant que les plantes d'ornement du Japon se répandaient ainsi dans l'horticulture européenne, nous ne négligions pas l'introduction des plantes utiles. L'arbre à papier, à cire, à vernis, des variétés précoces du riz et du millet, les Patates douces et les Ignames, les Gouets et les Bardanes comestibles et différentes plantes alimentaires ou oléagineuses se trouvent dès ce moment introduites dans notre établissement, d'où elles pourront passer dans la grande culture. Certaines plantes médicinales, jouissant de beaucoup de réputation dans leur patrie et quelques genres nouveaux et curieux y sont cultivés dans l'intérêt de la science pharmacologique et botanique.

On peut avancer sans crainte que du jour où les arbres et les arbustes du Japon seront acclimatés en pleine terre, la physionomie de la végétation de l'Europe sera profondément modifiée; ainsi quand les Paulownia, les Houx à feuilles rondes, les Erables rouges, les Ormes et les Acacias, les Criptomères, les Thujopsis et les Cephalotaxus toujours verts et bien d'autres arbres forestiers précieux s'élèveront sur les collines et sur le penchant des montagnes, la physionomie de nos paysages sera changée par des traits caractéristiques de la Flore du Japon. Nous ne doutons pas que notre *Chamœrops excelsa*, ce magnifique Palmier en éventail, dont les premiers individus introduits par nous en 1830, surpassent déjà la hauteur de vingt à trente pieds, nos Lauriers, les chênes à feuilles persistantes, le Badiane religieux, l'arbre à cire et à vernis et d'autres arbres japonais, qui résistent dans leur patrie à plusieurs degrés de froid, formeront bientôt en Italie, en Grèce et en Espagne, et en général dans tous les pays situés sous les isothermes du Japon (où la température moyenne de l'été est de 20° R.), des groupes d'une beauté ravis-

sante, rivaux des bosquets des îles méridionales du Japon. Cependant la plupart des plantes du Japon, et surtout les arbres et les arbrisseaux à feuilles toujours vertes se plaisent dans les serres froides et dans nos salons à côté de leurs anciens compatriotes les Camellia et Azalea. Transplantées au printemps en pleine terre, elles y prospèrent pendant l'été et contribuent à l'ornement des jardins en composant des groupes physiognomoniques d'une flore exotique. Un grand avantage des plantes japonaises est de se prêter avec la plus grande facilité à la culture forcée, ce qui leur donne un mérite réel et les rend indispensables pour les expositions de fleurs et dans nos jardins d'hiver.

Alexandre de Humboldt a le premier exprimé dans son ouvrage connu sous le titre de *Kosmos*, l'ingénieuse idée de faciliter et d'encourager l'étude de la nature végétale en groupant soit dans des parterres en pleine terre, soit dans des serres chaudes ou froides différentes plantes exotiques, propres à former un tableau caractéristique de la Flore des pays étrangers. La végétation du Japon convient particulièrement pour ce genre de culture; on peut former avec ces plantes des bosquets ou des parterres complets d'un aspect fort agréable, et en même temps instructif. On y fera entrer par exemple les plantes que nous énumérons ci-dessous dans l'ordre de grandeur, en commençant par les arbres, les arbustes, puis les arbrisseaux et les espèces herbacées :

1. Paulownia imperialis.
2. Ulmus Keaki.
3. Aralia canescens.
4. Philadelphus satsum.
5. Broussonetia Kazi.
6. Broussonetia Kaempferi.
7. Rhus Osbecki.
8. 9. Deutzia crenata.
10. Spiræa Reevesiana.
11. Spiræa pruinifolia.
12. Budleia Lindleyana.
13. Forsythea viridissima.
14. 15. Ligustrum ovalifolium.
16. Rosa Iwara.
17. Kerria japonica.
18. 19. Diervillea rosea.
20. Lycium Trew.
21. Cercis sinensis.
22. Aristolochia Kæmpferi.
23. Chænomeles japonica.
24. Polygonum Sieboldi.
25. Paconia Moutan Germania.
26. Clematis Sophia.
27. Spiræa Blumei.
28. Lonicera brachipoda.
29. Spiræa Blumei.
30. Clematis Helena.
31. Paeonia Moutan Germania.
32. Polygonum Sieboldi.
33. Chænomeles japonica.
34. Cocculus japonicus.
35. Rosa rugosa.
36. Polygonatum japonicum.
37. Deutzia gracilis.
38. Vincetoxicum japonicum flav.
39. Hydrangea, Asisai.
40. Funkia spatulata.
41. Paeonia albiflora Reco.
42. Polygonum filiforme.
43. Clematis tubulosa.
44. Funkia Sieboldi.
45. Hoteia japonica.
46. Anemone japonica.
47. Eucapnos spectabilis.

48. Hemerocallis fulva.
49. Hydrangea Japonica.
50. Epimedium macranthum.
51. Paeonia albiflora, pagi.
52. Pardanthes sinensis.
53. Pœonia.
54. Epimedium violaceum.
55. Hydrangea azisai.
56. Hemerocallis Sieboldi.
57. Eucapnos spectabilis.
58. Anemone japonica.
59. Hoteia japonica.
60. Funkia subcordata.
61. Clematis tubulosa.
62. Polygonum pictum.
63. Pæonia albiflora pict.
64. Funkia marginata.
65. Hydrangea azisai.
66. Vincetoxicum japonicum purpureum.
67. Jasminium nudiflorum.



Pl. 38. Disposition d'un parterre exclusivement formé de plantes du Japon.

FLORICULTURE DE L'EAU.

CULTURE DES PLANTES AQUATIQUES A L'AIR LIBRE

Dans l'établissement de M. P. Tourrès ;

Par M. Olivier Du Vivier.

Parmi les établissements horticoles que possède la France, l'un des plus remarquables est, sans contredit, celui dont, il y a environ quarante ans, M. P. Tourrès jetait les fondements à Macheteaux, bourg situé à 3 kilomètres de la petite ville de Tonneins, dans une de ces plaines vastes et fertiles arrosées par la Garonne. Toujours à la recherche des nouveautés et toujours cultivant d'une manière aussi éclairée par l'étude que par la pratique, M. P. Tourrès est parvenu à des résultats que ne peuvent ignorer les horticulteurs amateurs du progrès. Toutefois dans cet article, nous nous bornerons à faire connaître ceux qui concernent les plantes aquatiques, lesquelles ont été, dans ces derniers temps, l'objet de toute la sollicitude de M. P. Tourrès.

Le beau genre *Nelumbium*, créé par Jussieu aux dépens du *Nymphœa nelumbo*, fut celui que choisit cet horticulteur pour ses premiers essais de culture à l'air libre. Il expérimenta d'abord sur des rhizomes qu'il faisait venir de Belgique et d'Angleterre et sur des graines qu'il avait reçues plus ou moins vieilles; mais ces rhizomes avaient été détachés d'individus élevés en serres chaudes ou dans des *aquarium* chauffés : ces graines provenaient des contrées où ces plantes sont indigènes, et, malgré la douceur du climat du département de Lot-et-Garonne, les premiers essais furent malheureux, car presque toutes les plantes obtenues périssaient par le froid. Cependant, à force de soins et de persévérance, M. Tourrès parvint à récolter quelques graines, lesquelles ont produit des individus beaucoup plus robustes, plus rustiques et plus florifères que ne l'étaient les parents. Une deuxième, une troisième et une quatrième génération se succédèrent en s'améliorant toujours, et, aujourd'hui, M. P. Tourrès regarde la culture du genre *Nelumbium* comme étant aussi facile que celle du *Nymphœa alba* et de toutes les autres plantes aquatiques qui croissent spontanément sous notre climat.

On pourrait croire que ces plantes, cultivées à l'air libre dans le midi de la France, ne pourraient l'être dans le nord, ni dans la Belgique. C'est ce que M. P. Tourrès a voulu savoir et voici ce que l'expérimentation aidée du hasard lui a appris. Pendant les hivers de 1853-54 et

1854-55, le thermomètre descendit à Macheteaux à — 12° et — 14° R., et cela pendant plusieurs jours et à plusieurs reprises. Des nombreux bassins plantés de *Nelumbium*, quelques-uns ne furent en aucune façon préservés et leur contenu resta gelé pendant plusieurs jours. Néanmoins la végétation et l'anthèse de ces plantes n'offrirent aucune différence d'avec celles des individus qui avaient été abrités; aucun pied ne fut frappé de mort.

Mais ce qui est plus remarquable encore, c'est ce fait que le hasard fit constater à M. P. Tourrès : Un bassin de plus de 30 pieds de longueur sur une largeur d'environ 25 pieds et qui n'est alimenté que par les eaux pluviales, se trouva, par l'effet des fortes chaleurs, complétement à sec depuis les premiers jours de septembre 1854 jusque vers le 25 janvier 1855, époque du dégel, de la fonte des neiges et des pluies; dans ce laps de temps, le thermomètre descendit douze jours de suite à — 10° et — 13° R., et la vase du bassin était complétement gelée. Les plantes y contenues (des *Nelumbium*) avaient donc été successivement privées d'eau et soumises à une température très-basse; aussi fut-ce à la grande surprise et satisfaction de leur possesseur qu'elles végétèrent et fleurirent abondamment au printemps suivant.

En résumé, il conste de ces expériments et de beaucoup d'autres analogues entrepris par M. P. Tourrès sur les genres *Aponogeton*, *Nymphœa*, *Pontederia*, *Thalia*, *Valisneria*, *Ottonia*, *Jussieua*, etc., etc., que ces plantes supportent parfaitement une température très-basse sans se congeler, de même qu'elles peuvent se passer d'eau pendant un temps fort long sans perdre pour cela leur vitalité. Mais pour acquérir cette rusticité ou plutôt cette immunité dans leurs rapports avec les changements climatériques, il faut que les individus ne proviennent pas directement des serres chaudes ou de graines exotiques, mais de parents s'étant développés à l'air libre et sous notre climat. Comme nous l'avons déjà fait remarquer du reste, les générations descendantes deviennent de plus en plus robustes et finissent par s'emparer tout à fait du droit d'indigénat.

Quant à la culture de ces plantes, elle est aussi simple que facile : le moindre fossé, bassin, vivier, étang, lac, marais peut être converti en un délicieux *aquarium*.

Le terrain dont M. P. Tourrès a le plus à se louer est une marne argileuse d'un jaune-verdâtre qui se trouve en abondance à Macheteaux et qu'on mélange avec des feuilles sèches. Toutes les plantes aquatiques se trouvent également bien de l'engrais fourni par les excréments des pigeons et des poules, et, sous leur influence, elles végètent avec une puissance bien autrement forte que par l'emploi du guano. Enfin les

amateurs qui ne possèdent pas de pièce d'eau peuvent les cultiver dans des cuvettes ou dans des barriques avec toutes les chances de succès désirables.

Les limites imposées à cet article nous empêchent d'entrer dans le détail des espèces et des variétés que M. P. Tourrès cultive en quantités considérables; nous nous en tiendrons donc à une simple énumération de ces plantes :

NELUMBIUM *luteum*; *N. speciosum*; *N. sp. flore albo pleno,* espèce magnifique portant des fleurs composées de 110 pétales imbriqués, d'un blanc de neige et à odeur suave; *N. pekinense*; *N. pekinense asperifolia ; N. jamaïcense*, à fleurs roses superbes; *N. jamaïcense mutabilis*; *N. Novœ Hollandiœ*; *N.* de semis.

APONOGETON *distachion*; *A. speciosum; A. giganteum,* à fleurs roses; *A.* à feuilles pourpres.

ACORUS *gramineus*; *A. gramineus fol. variegatis.*

ARUNDINARIA *falcata.*

CALLADIUM *palustre.*

BUTOMUS *umbellatus.*

CALTHA *palustris, fl. pleno*; *C. palustris monstruosa.*

CERATOPTERIS *thalictrioïdes.*

CYPERUS *pungens*; *C. alternifolius*; *C. papyrus.*

LYMNOCHARIS *Humb.*; *L. morsus ranœ.*

JUSSIEUA *grandiflora.*

NYMPHÆA *alba*; *N. alba maxima* dont les dimensions sont deux fois celles de l'*alba*; *N. alba bi-radiata*; *N. alba advena*; *N. scutifolia,* à fleurs bleues; *N. scutifolia,* variet.; *N. cœrulea,* espèce assez délicate et fleurissant très-tard en été ; *N. gigantea*, espèce magnifique distincte de celle publiée sous ce nom dans la *Flore des serres :* ses fleurs, au lieu d'être natantes, s'élèvent à une hauteur de 15 à 20 pouces au-dessus du niveau de l'eau. M. Tourrès l'a reçue de Calcutta ; *N. rubra*; *N. ortgiesana rubra* ; *N. devoniana rubra*; *N. thermalis* ; *N. guineensis*; *N. luteum.*

PONTEDERIA *cordata*; *P. crassipes.*

POLYGONUM *amphibium.*

MYOSOTIS *à fleurs bleues* ; *M. des Açores, à fleurs blanches*; *M.* des Açores *à fl. bleues.*

OSMONDA *regalis*; *O. spicant.*

STRATIOTES *alloides.*

SAURURUS *cernuus.*

SAGITTARIA *gigantea*; *S. sagittifolia major*; *S. sagittifolia minor.*

THALIA *dealbata*; *T. latifolia.*

MENYANTHES *trifoliata.*

VALISNERIA *orientalis.*

OTTONIA *palustris.*

Nous ferons remarquer que ces diverses espèces ne doivent être transplantées qu'à la belle saison, c'est-à-dire depuis le milieu de mars jusqu'à la mi-août; il faut pourtant excepter de cette règle les *Aponogeton* qui peuvent se transplanter en tout temps, si ce n'est à l'époque des fortes gelées.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

1° PLEINE TERRE.

Farfugium grande, *Lindl.* — *Gard. chron.* 1857 *p.* 4. — Famille des Composées, Labiatiflores ; Polygamie superflue. — Farfugie à grandes feuilles ou Tussilage panaché.

M. Glendinning, qui a reçu cette plante du nord de la Chine de M. Fortune, l'avait envoyée à la dernière exposition quinquennale de Gand. Les fleurs sont insignifiantes, mais les feuilles grandes, arrondies et cordées, sont d'un beau vert émeraude parsemé de belles taches jaunes. Probablement de pleine terre.

Lobelia texensis, *Rafin.* — *Bot. Mag.* 1857 *tab.* 4964. — Famille des Lobéliacées, Pentandrie Monogynie. — Lobélie du Texas.

Cette belle espèce diffère du *L. cardinalis* parce qu'elle est beaucoup plus robuste, qu'elle a les feuilles plus larges, que ses grappes sont très-vigoureuses, formées d'un grand nombre de fleurs accompagnées chacune d'une grande bractée verte qui la dépasse. C'est une très-belle plante qui fleurit en été et de pleine terre.

Stokesia cyanea, *L'Hérit.* — *Bot. Mag.* 1857 *tab.* 4966. — Fam. des Composées (Vernoniacées); Syngénésie égale. — Stokésie à fleurs bleues.

Belle plante herbacée rappelant la *Reine-Marguerite* et native des Etats-Unis du Sud, mais elle y est très-rare; elle fut introduite il y a un siècle environ au Jardin de Kew par M. J. Gordon. Les capitules ont 8 centimètres de diamètre, à lignes bleues.

Dodecatheon integrifolium, *Michx.* — *Gartenflora tab.* 175. 1857. — Fam. des Primulacées; Pentandrie Monogynie. — Dodécathéon à feuilles entières.

Cette charmante espèce, encore peu répandue dans les jardins, se distingue du *Dodecatheon Meadia* Lin., auquel elle ressemble beaucoup, par des feuiles tout à fait entières qui lui on valu son nom. Originaire de l'Amérique du Nord. La culture en est fort simple. On le plante en pleine terre dans un mélange de deux parties de terre tourbeuse, d'une partie de terre franche et d'une demi-partie de sable. Pendant l'hiver, on le couvre avec de la mousse et des branches de sapin. Il lui faut un sol profond, bien drainé et une demi-ombre. On la multiplie de graines, qu'elle produit en abondance, ou par division des pieds faite en automne, dans un coffre à l'abri de la gelée.

Eucnide bartonioïdes, *Zuccar.* — *Gartenfl. tab.* 176. — Famille des Loasées; Polyandrie Monogynie. — Eucnide faux Bartonia.

Cette plante annuelle est l'une des plus jolies qu'on ait introduites depuis dix ans; elle vient du Mexique et elle est couverte de poils dont la piqûre est très-cuisante, les fleurs sont grandes, d'un beau jaune et se succèdent tout l'été.

On sème les graines de l'*Eucnide bartonioïdes* au mois de mars, sur couche tiède, dans des pots remplis d'un mélange de terreau de feuilles, de sable et de terre franche. On les couvre très-légèrement avec du

sable. Dès que les jeunes plantes se montrent, on les porte tout près des vitres et au soleil, sans quoi elles fondent. Vers le milieu ou la fin de mai on les plante dans une planche abritée et bien exposée au soleil, dans une terre meuble, mélangée de sable et de terreau de feuilles. Les pieds obtenus seulement en été et tenus en pot, passent très-bien l'hiver dans une serre sèche au jour et au soleil. Ils commencent à fleurir dès le mois de mars suivant.

Symphoricarpus microphyllus, *Humboldt, Bonpland et Kunth,* — *Bot. Mag. pl.* 4975; H. B. K. *Nov. Gen. et Sp. Am. v.* 3 *p.* 424. — Famille des Caprifoliacées; Pentandrie Monogynie. — Syn. : *Symphoricarpos montanus.* — Symphorine à petites feuilles ou Symphorine du Mexique.

C'est dans le genre *Symphoricarpos* que vient se placer la Symphorine à fruits blancs, arbuste très-fréquent dans les jardins, haut de 2 mètres, chargé de nombreuses fleurs roses au printemps, auxquelles succèdent des baies du volume des noisettes, d'un blanc de neige et qui demeurent attachées à la plante pendant une grande partie de l'hiver. On connaissait en outre depuis 1730 le *S. vulgaris* ou Symphorine à petites fleurs, originaire de l'Amérique septentrionale, arbrisseau de 1 mètre environ, à fleurs blanchâtres et axillaires et à fruits rouges de la grosseur d'un grain de chenevis. La Symphorine à petites feuilles que le *Botanical Magazine* vient de figurer, croît naturellement sur les hautes montagnes du Mexique, nom sous lequel elle est quelquefois désignée; elle a été envoyée en 1829 à M. R. Barclay de Bury Hill, par M. Cervantes, professeur de botanique à Mexico. Elle mérite aussi bien que sa devancière d'être cultivée dans les bosquets; ses fleurs sont rouges, axillaires et solitaires, les baies sont d'un très-beau rouge. Elle est parfaitement rustique, comme le prouve sa croissance à 8 ou 9,000 pieds d'élévation supra-marine. La floraison a lieu durant la plus grande partie de l'été.

Tous les terrains conviennent aux Symphorines, pourvu qu'elles aient une exposition ouverte.

2° SERRE FROIDE.

Phytolacca icosandra, *Lin.* — *Bot. Mag.* 1857 *tab.* 4967. — Famille des Phytolaccées ; Décandrie Décagynie. — Phytolaque icosandre.

Cet arbrisseau est, selon toute probabilité, originaire du Mexique, d'où il fut introduit en Belgique; il s'élève à 65 centimètres environ, mais ne se recommande que par ses longues grappes pendantes portant des baies pourpre-noir et dont le rachis et les pédicelles sont d'un beau rouge.

Melastoma denticulatum, *Labillardière.—Bot. Mag.* 4957. — Famille des Mélastomacées; Décandrie Monogynie. — Mélastome denticulé.



Pl. 39. Melastoma denticulatum, Labill.

Cette belle plante a été découverte dans la Nouvelle-Calédonie par Labillardière, botaniste attaché à l'expédition envoyée par le gouvernement français à la recherche de l'infortuné La Pérouse. Récemment le botaniste anglais Milne en envoya des graines au jardin de Kew, et les plantes provenues de ces semences fleurissent facilement en juillet et en août. Le *M. denticulatum* constitue un arbrisseau de taille moyenne très-branchu. Corymbes terminaux composés de quatre à six fleurs assez grandes, à pétales presque blancs ou légèrement lavés de rose vers les bords.

Camellia reticulata, *Lindl.* **Var. flore pleno.**—*Bot. Mag. tab.* 4976. — Fam. des Ternstrœmiacées; Polyandrie Monogynie. — Camellia réticulé, variété à fleurs doubles.

M. Lindley eut assurément raison de décrire le *Camellia reticulata* comme une espèce bien distincte du *C. Japonica.* Cette belle plante, native, comme on le supposait, de la Chine, ne paraît pas avoir été connue en Europe avant 1820, ni avoir fleuri en Angleterre avant 1826. Elle ne diffère pas seulement du *C. Japonica* par les feuilles, mais aussi par les fleurs, dont les pétales sont très-ondulés, irréguliers et assez en désordre, sans rien de la compacité ni de la régularité qu'on admire tant dans le Camellia du Japon. On peut ajouter que les couleurs sont moins brillantes. Mais tous ceux qui ont eu l'avantage de voir la plante qui a fleuri dans la serre de M. W. Byam Martin de Bank Grove, près de Kingston, dans le Surrey, reconnaîtront qu'elle constitue un arbuste éminemment ornemental. Les fleurs ne paraissent pas être nombreuses, mais elles sont fort grandes, puisqu'elles mesurent 18 à 20 pouces de circonférence.

Le Camellia réticulé à fleurs doubles a été envoyé à MM. Standish et Noble de Bayshdt par le célèbre voyageur Fortune, avec cette seule indication « *double reticulata.* » Les fleurs que M. Hooker a pu voir en janvier passé sont plus colorées, les pétales deux fois plus nombreux, plus fermes et plus réguliers que dans l'espèce simple.

3° SERRE CHAUDE.

Uroskinnera spectabilis, *Lindl.* — *Gard. Chron.* 1857 *p.* 36. — Fam. des Scrofulariacées; Didynamie Angiospermie. — Uroskinnère élégant.

M. Lindley a dédié ce nouveau genre à M. Ure Skinner, qui a tant contribué à répandre les beautés florales du Mexique et du Guatémala. C'est une plante mexicaine, velue, ressemblant anx Gesnériacées à fleurs violettes.

Ansellia africana, *Lindl:* — *Bot. Mag.* 1857 *tab.* 4965. Fam. des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Ansellie d'Afrique.

Cette noble plante croît dans l'île de Fernando Po, dans l'Afrique tropicale et, paraît-il, dans la terre de Natal. Les fleurs forment une vaste panicule, d'un vert pâle à l'extérieur, le périanthe est plus foncé et maculé de pourpre à la face supérieure; le labelle est jaunâtre.

Hoya coronaria, *Blume.* — *Bot. Mag. tab.* 4969. — Fam. des Asclépiadées; Pentandrie Digynie. — Hoya couronné.

Cette belle Asclépiadée a été envoyée de Java par M. Thomas Lobb à MM. Veitch d'Exeter, où elle avait été découverte par Blume. C'est avec le *H. imperialis*, l'espèce dont les fleurs sont les plus grandes, mais elle l'emporte sur lui par une couleur jaune soufre pâle, rehaussée de cinq macules rouges situées autour de la *couronne staminale.*

Dendrobium heterocarpum, *Wall.* **Var. Henshallii**. — *Bot. Mag.* 4970. — Fam. des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Dendrobium à fruits variés, variété de M. Henshallii.

Ce Dendrobium est sujet à beaucoup de variations dans les serres, surtout quant à la couleur et aux marques du labelle. Son aire est considérable : Ceylan, la péninsule de Madras, les districts nord (Nepal) et est (Assam) du Bengale et Java. Voici les caractères distinctifs des variétés :

Dendrobium heterocarpum.

α. *Aureum*; labelle jaune, disque jaune d'or et rouge sanguin.

β. *Henshallii*; pseudobulbes grêles, labelle blanc, ainsi que la base, deux taches rouge foncé sur le disque.

γ. *Pallidum*; fleurs plus petites, labelle blanc, jaune d'or à l'intérieur.

δ. *Immaculatum*; labelle jaune-citron pâle.

Calathea villosa, *Lindl.* **Var. pardina**. — *Bot. Mag.* 4973. — Synon. : *Calathea pardina*, Planch. et Lind. in prix courant, etc., 1855. — Fam. des Maranthacées; Monandrie Monogynie. — Calathéa velu, variété tigrée.

Cette belle plante est l'une des meilleures introductions de M. Linden et d'un effet fort ornemental. M. Planchon en avait fait une espèce distincte du *C. villosa* Lindl. sous le nom de *C. pardina*, mais M. Hooker le considère comme une variété de l'espèce de Lindley. Elle est originaire de la Nouvelle-Grenade, ses fleurs sont jaunes et ses feuilles grandes et elliptiques, tachetées de grosses macules rouge-brun.

Begonia microptera, *Hook.* — *Bot. Mag. tab.* 4974. — Fam. des Bégoniacées; Monœcie Polyandrie. — Bégonia à ailes courtes.

Les feuilles sont fort élégantes, surtout en dessous où les nervures sont rouges et proéminentes, mais les fleurs, quoique nombreuses, sont de couleur pâle. Le caractère botanique de cette espèce est d'avoir les ailes de l'ovaire très-étroites, deux des angles peuvent en vérité être considérés comme dépourvus de ces appendices, et le troisième présente une aile insignifiante. Elle vient de Bornéo, d'où elle a été importée par MM. Low à Clapton en 1856.

Tainia barbata, *Lindl.* — *Gard. chron. n°* 5, 1857. — Famille des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Tainia barbu.

Cette plante est originaire des collines de Khasia; elle est plutôt curieuse pour le botaniste qu'intéressante pour l'amateur. Les fleurs sont distantes, en panicule lâche, jaunâtres, rayées de rouge et sans beauté. Les pédicelles présentent d'un côté une ligne irrégulière de *poils plats* bruns, d'une nature irrégulière, que le botaniste Griffith a nommé *ramentes* et dont on trouve un exemple sur les pétioles du

Begonia ramentacea; ce sont, à vrai dire, de simples cellules remplies de chromule brune. Le nom spécifique de *barbata* fait allusion à la présence de ces ramentes.

Sonerilla elegans, *Wight. — Bot. Mag. pl.* 4978. — Syn. : S. solanoides ? *Naudin. Melast. Monogr. Tent. p.* 324-343 *t.* 18 *f.* 3. — Famille des Mélastomacées ; Monandrie Monogynie. — Sonérilla élégant.

L'introduction de cette jolie plante chez M. Veitch intéresse également les botanistes et les horticulteurs ; les premiers y trouveront un second exemple vivant d'une Mélastomacée à verticilles floraux ternaires ; les seconds l'accueilleront comme la sœur du charmant *Sonerilla margaritacea*, surnommée Herbe aux perles. Son port est plus ample, les feuilles sont velues, vert foncé et brillant au-dessus, rouge-violet en dessous ; les fleurs sont grandes, en cime dichotome d'un beau rose. Elle vient des monts Nerlyherries dans l'Inde et sa culture est beaucoup plus aisée que celle du *S. margaritacea*, chaleur, humidité et ombre.

Costus afer, *Ker. — Bot. Mag. pl.* 4979. — Famille des Scitaminées ; Monandrie Monogynie. — Costus d'Afrique.

Cette plante est originaire de Sierra-Leone, où elle jouit d'une grande réputation comme étant souveraine pour combattre les nausées ; les indigènes emploient à cet effet les tiges qu'ils pèlent après en avoir enlevé les feuilles. Ces tiges, que l'on mange crues, ont une saveur analogue à celle de notre *Oxalis Acetosella*. A part ses vertus médicinales, le *Costus afer* est une plante ornementale à grandes feuilles luisantes, d'un vert foncé et à tiges terminées par un bouquet de feuilles d'où sort un gros pompon d'écailles vertes bordées de blanc protégeant de grandes fleurs blanches. La floraison a lieu en septembre, dans la serre chaude.

LISTE DE CONIFÈRES CHOISIS PROPRES A L'ORNEMENT DES PARCS ET DES JARDINS PAYSAGERS.

La publication que nous faisons de cette *liste des Conifères* est le développement de la pensée que nous avons eue de faire connaître à nos lecteurs les plantes d'ornement, les fruits et les arbres qui ont été expérimentés par des auteurs désintéressés et dignes de foi : Cette nomenclature raisonnée est publiée par un des meilleurs journaux anglais, et l'idée du rédacteur qui l'a donnée est, pour ainsi dire, légalisée en France par la recommandation de la *Société impériale et centrale d'Horticulture*, qui en publie la traduction.

L'auteur de ce travail est un naturaliste anglais qui cache son nom sous le pseudonyme de *Pinus*. On sait que l'emploi des pseudonymes est fréquemment adopté par les personnes qui écrivent dans les journaux horticoles anglais.

Abies Pichta. Il vient tout à fait de la manière d'un Epicea compacte; mais son feuillage est très-serré, d'un vert sombre. C'est une espèce très-distincte et parfaitement rustique.

Abies nordmaniana. Très-bel arbre appartenant à la section du sapin argenté. Ses branches verticillées sont entièrement couvertes de feuilles d'un vert sombre et lustré. Il est entièrement rustique, sa croissance est rapide.

Abies excelsa nigra. Belle variété remarquable par la teinte foncée de son feuillage.

Pinus pumilio. Le pin nain est inappréciable pour couvrir de verdure les pentes abruptes des coteaux et des rochers. Il ne s'élève qu'à 2 mètres ou deux mètres et demi, et il s'étale beaucoup. Cette espèce n'est ni connue, ni plantée autant qu'elle mérite de l'être.

Pinus austriaca. L'un des plus beaux pins de l'Europe. Il croît très-serré, avec un feuillage d'un vert très-foncé. Lorsqu'il vieillit il devient très-pittoresque. C'est le pin noir des forêts du Hartz. Il est maintenant à fort bon marché, et il mérite d'être planté très-abondamment.

Pinus pallasiana. Voisin du précédent, mais moins serré. Il forme un bel arbre.

Pinus Laricio. Arbre à croissance très-rapide, très-utile pour les lieux où l'on désire en jouir en peu de temps. Très-bon pour produire de l'effet au milieu de végétaux de plus petites proportions.

Pinus macrocarpa. Arbre à belle végétation très-propre à former des groupes ainsi qu'à rester en pieds isolés dans les parcs. Il produit des cônes énormes. Il est entièrement rustique.

Pinus ponderosa. Un peu semblable au précédent; mais il perd les feuilles sur les branches de plus de deux ans, ce qui lui donne l'apparence de feuilles en touffes. Il mérite d'être planté à cause de cet aspect particulier.

Pinus sabiniana. Très-analogue au *pinus macrocarpa* pour la forme générale et pour la végétation, mais son feuillage est d'un vert glauque et son écorce d'un gris argenté.

Ces trois dernières espèces sont de beaux arbres pittoresques pour les parcs.

Pinus pyrenaica (hispanica). Beau pin de la section du Pinaster. Il végète avec vigueur et il forme un très-bel arbre dont le feuillage est

coloré en vert un peu pâle, et dont le jeune bois se distingue par une couleur orange foncé ou brun rougeâtre qui le fait reconnaître facilement, même à distance. Le pin produit un bois de bonne qualité, et il mérite aussi d'être planté sur une large échelle à cause de son aspect ornemental.

Pinus radiata. Cet arbre est très-voisin du beau *Pin insignis,* dont on peut dire qu'il est simplement une variété rustique. En outre, il est plus en arbre, avec une tige droite, continue, et moins de branches latérales. Son feuillage a la même verdure foncée que celui du *Pin insignis.* Comme il s'est montré rustique, on devrait le substituer partout où celui-ci a été reconnu délicat. L'auteur dit qu'il en possède des pieds en très-belle végétation et qui n'ont pas eu même une feuille endommagée par des froids qui ont fait périr le *Pinus insignis.* Il ajoute que cette espèce ne saurait être trop propagée.

Pinus Lindleyana. Pin très-rustique et très-ornemental. Il végète bien partout. Ses feuilles sont d'un vert sombre et l'écorce de son bois jeune est d'un beau brun. Il mérite d'être planté abondamment.

Pinus Benthamia. Arbre d'un port vraiment noble avec des pousses et des feuilles fort robustes; très-beau pour les parcs. Les jeunes pieds en sont maintenant plus répandus et ils devraient le devenir davantage encore.

Pinus Montezumæ. Ce pin mexicain est très-ornemental. Il ressemble au *P. Lindleyana*, mais il a les feuilles plus longues.

Pinus tuberculata. Cet arbre est très-ornemental et croît rapidement. L'auteur en possède des pieds plantés en 1850 qui ont déjà $6^{m},10$ de hauteur. Il est rustique et mérite d'être planté en grand.

Pinus excelsa de l'Himalaya. Il devrait être planté abondamment dans les parcs, à cause de sa croissance rapide et de son beau feuillage argenté.

Cryptomeria japonica. Cet arbre, originaire de la Chine et du Japon, est très-gracieux avec son élégant petit feuillage. Il est rustique et croît vite.

Cupressus Lambertiana et macrocarpa. Ces deux espèces, quoique figurant surtout très-bien au milieu des espaces découverts, ne conviennent pas moins pour les parcs, où les arbres toujours verts ayant le port fastigié sont très-bien placés.

Leur place est certainement en tête de la liste des arbres d'ornement, et ils devraient dès lors être plantés en raison de leur mérite.

Les espèces suivantes conviennent pour les endroits bas et humides :

Abies Canadensis (Hemlock pruce). C'est l'un des plus gracieux et des plus beaux d'entre les Sapins, et il figure aussi bien en massifs qu'en pieds isolés ou en groupes détachés.

Abies Menziesii. Arbre très-ornemental pour les lieux humides. Son feuillage est d'un beau vert glauque qui le fait distinguer à distance.

Taxodium distichum. Arbre très-convenable pour les lieux bas, marécageux et le bord des eaux ; néanmoins il réussit aussi dans les sols secs. Il est remarquable par la finesse de son feuillage, disposé presque comme les barbes d'une plume, qui est vraiment beau en été, et qui prend en automne une teinte rouge ou brune.

Les espèces qui suivent sont plus petites que les précédentes et conviennent surtout pour les espaces découverts entre les massifs :

Abies Pinsapo. Arbre très-fourni et ornemental peut-être à un degré plus haut que tous les autres sapins.

Abies excelsa compacta, elegans et nana. Variétés naines de l'Epicea, qui conviennent parfaitement pour les parterres et les petites pelouses.

Pinus sylvestris pygmæa. Pin d'Ecosse nain ; très-ornemental.

Pinus laricio pygmæa. Variété naine du pin de Corse. Elle possède l'avantage d'avoir son feuillage quelquefois coloré en beau jaune d'or qui en fait une plante naine très-ornementale.

ASCENSION DU CHIMBORAZO

PAR M. JULES REMY.

Nous empruntons à l'*Echo du pacifique* du 5 janvier la relation suivante d'une ascension du Chimborazo faite le 3 novembre 1856, par un voyageur français, M. Jules Remy, en compagnie d'un voyageur anglais, M. Brenchley.

Le 23 juin 1802, l'illustre de Humboldt, accompagné de son ami Bonpland, tentait sa première ascension du Chimborazo. A cause d'un rocher à pic qui leur présenta une barrière infranchissable, ils ne peuvent s'élever qu'à 5,999 mètres sur cette montagne, qu'on regardait alors comme la plus haute du globe, et qui aujourd'hui encore occupe un des rangs principaux parmi les colosses de l'Amérique. Trente ans plus tard, le 16 décembre 1831, M. Boussingault, après avoir longuement et savamment exploré les Cordillières de l'équateur, entreprit de réaliser l'ascension dans laquelle son prédécesseur avait échoué. Il s'éleva à la hauteur énorme de 6,004 mètres ; mais, comme ses devanciers, il fut arrêté par des rochers et ne put dépasser cette limite, qui était alors le point le plus haut que jamais homme eût atteint sur les montagnes.

Les relations de ces voyages fameux nous avaient enlevé tout espoir de parvenir à une hauteur aussi considérable, quand ayant observé de Guyaquil la cime neigeuse et arrondie du Chimborazo, nous nous

crûmes autorisés à la supposer accessible par quelque endroit. Dès lors nous conçûmes, M. Brenchley et moi, le projet de tenter la troisième ascension.

Le 21 juillet 1856, comme nous traversions le plateau des Andes pour nous rendre à Quito, nous nous arrêtâmes au pied de l'orgueilleuse montagne. Nous consacrâmes deux jours à en étudier les contours à la longue-vue et à relever les accidents de son dôme gigantesque qui pouvaient nous offrir un passage.

Le chemin adopté par MM. de Humboldt et Boussingault nous sembla tout d'abord être de beaucoup le plus facile et le plus acceptable pour sa pente régulière; mais la barrière de rochers que nous distinguions très-bien ne présentait à l'œil nu aucune issue. Quand nous eûmes fait presque en entier sans succès le tour du colosse, nous reprîmes notre course vers Quito, renvoyant l'exécution de notre projet à une époque où nous serions plus aguerris contre le climat rigoureux des hautes Cordillières.

Après avoir visité le Pichincha, le Cotopaxi et d'autres géants des Andes, nous retournâmes le 2 novembre au pied du Chimborazo. Nous allâmes camper à une hauteur absolue de 4,700 mètres, un peu au-dessous des neiges perpétuelles, dans une vallée située entre L'Arenal et le point où la route de Riobamba se détache de celle de Quito. Notre intention était d'employer le jour suivant à herboriser, à chasser les cerfs et les oiseaux tout en cherchant à déterminer à l'avance les points qui pourraient nous livrer le plus facile accès jusqu'au sommet.

Nous nous établîmes sous un gros rocher incliné qui nous abritait suffisamment contre le vent de nord-ouest, mais qui en cas de pluie ne pouvait nous offrir aucun avantage. Il avait plu dans l'après-midi. Le temps s'éclaircit à la nuit close, le ciel se parsema de myriades d'étoiles, et le Chimborazo, dans toute sa splendeur, se dessina sur la voûte azurée et étincelante du firmament.

Le matin du 3 novembre, à cinq heures, alors qu'il ne fait pas encore jour dans les régions équinoxiales, nous laissâmes notre camp à la garde de nos gens et nous nous éloignâmes en éclaireurs, emportant une cafetière, deux thermomètres, une boussole, des allumettes et du tabac. Une colline escarpée, sablonneuse, hérissée de rocailles, qui nous séparait des neiges perpétuelles, nous fit éprouver au début une fatigue assez dure pour décourager les deux indigènes qui nous accompagnaient et les déterminer à rebrousser chemin.

Quand nous eûmes franchi cette colline, nous descendîmes sur un sable mouvant au fond d'une vallée que nous suivîmes, et de l'extrémité de laquelle nous distinguions très-nettement le sommet du colosse, entiè-

rement dégarni de nuages. A six heures, nous étions en pleine neige, et nous oubliions nos fatigues à la vue des oiseaux-mouches qui se livraient des combats en fendant l'air de leurs ailes bourdonnantes.

Nous n'étions pas moins étonnés de voir, au milieu de la neige et sur un espace assez étendu, des plantes dont les fleurs s'épanouissaient à la surface de frimas éternels. C'étaient une Caryophyllée, plusieurs Composées, entre autres un Culcitium et un Chuquiragua, une Ombellifère naine (Oriomyrrhis), deux espèces de violettes à feuilles ramassées en coussinet; une Crucifère en rosette, une petite Gentiane à grandes fleurs rouges. Mais nous n'avons pas trouvé le Saxifraga Boussingaultii que nous désirions vivement obtenir comme étant la plante phanérogame croissant à la plus grande altitude.

Après une demi-heure de marche sur la neige, la végétation cessa brusquement et nous ne vîmes plus d'autre être vivant, que deux grosses perdrix, et sur les rochers quelques lichens de la famille des Idiothalames et de celle des Hyménothalames. A ce point de notre ascension, nous ramassâmes des rameaux secs de chuquiragua et en fîmes un fagot que nous nous attachâmes sur le dos.

Nous eûmes encore à escalader un immense rocher de trachyte, du haut duquel le sommet du Chimborazo nous parut si rapproché que nous pensions pouvoir l'atteindre en une demi-heure. Ensuite nous nous retrouvâmes sur la neige, dont la couche devenait de plus en plus puissante, mais qui était assez solide pour que nos pieds n'y enfonçassent que de deux pouces, ce qui nous aidait beaucoup à grimper sur la pente rapide que nous suivions.

Le froid était très-sensible aux mains et surtout aux pieds. L'inclinaison de la montagne était devenue si abrupte que nous étions surpris de la distance verticale franchie à chaque pas. Rien ne semblait plus devoir nous arrêter. En tournant légèrement à droite, ensuite à gauche, puis enfin à droite jusqu'au sommet, nous ne trouvions aucun obstacle devant nous. Il y avait bien à notre gauche un grand escarpement de glace mate, mais comme il s'apercevait de loin, nous pouvions l'éviter sans perdre de temps.

La montée continuait à être si rapide que bientôt, sous le poids de la fatigue, nous étions obligés de nous arrêter fréquemment pour reprendre haleine. Dès lors la soif se fit violemment sentir, et pour la calmer nous tenions presque constamment de la neige dans notre bouche. Mais nous n'éprouvâmes aucun symptôme de malaise ou d'affection morbide quelconque, dont parlent la plupart des voyageurs qui ont fait l'ascension des hautes montagnes.

Dès que nous avions suspendu notre marche pendant quelques se-

condes sans même nous asseoir, nous la reprenions avec une nouvelle ardeur, avec une sorte d'acharnement que nous inspirait la vue si rapprochée du sommet. Il nous parut évident par cette nouvelle expérience, qui venait en confirmer tant d'autres précédentes, qu'à ces hauteurs la colonne atmosphérique est encore suffisante pour ne pas gêner la respiration, et que c'est à une autre cause qu'il faut attribuer la courte haleine et les accidents organiques dont on se plaint généralement en gagnant des hauteurs notables.

Nous commencions, en nous élevant toujours rapidement, à dominer les pics des Cordillières, et à découvrir un lointain ridé de vallées immenses, quand de légères vapeurs, ne paraissant d'abord que comme des toiles d'araignées sur les flancs des montagnes, s'en détachèrent bientôt sous forme de flocons blancs, qui, s'étendant de proche en proche, arrivèrent à se grouper en ceinture à l'horizon.

Tout-à-coup, vers huit heures, ce rideau s'élargit, s'approcha du Chimborazo, puis, en quelques minutes monta jusqu'à nous, peu dense d'abord, mais s'épaississant à vue d'œil. Nous n'apercevions plus le sommet. Cependant nous persistâmes à gravir, alléchés par l'espoir d'arriver à notre but beaucoup plus facilement que nous ne l'avions supposé en quittant notre campement.

La brume allait toujours augmentant, nous ne pouvions nous voir à vingt pas. A neuf heures et demie, elle avait tellement épaissi qu'il faisait nuit presque sombre à quelques minutes de nous. Entraînés par l'assurance de retrouver nos traces pour guider notre descente, nous cheminions avec une nouvelle opiniâtreté; mais il nous fallait à chaque instant consulter la boussole afin d'éviter un précipice que nous devions laisser à notre droite avant d'arriver à la dépression terminale par laquelle nous avions résolu d'attaquer le sommet.

Il nous sembla que l'inclinaison devenait moins raide, nous respirions plus librement, nous respirions avec moins d'efforts. Quelques détonations sourdes et lointaines se faisaient entendre par intervalles. Dans le principe nous les attribuïons au Cotopaxi; mais bientôt des éclats retentissants, comme il n'y en a que dans le voisinage de l'Equateur, nous convainquirent que le tonnerre grondait dans les régions inférieures. Un orage terrible se préparait.

Dans la crainte que la grêle ou la neige ne vinssent combler l'empreinte de nos pieds, et nous exposer par là à nous perdre dans la descente, nous nous déterminâmes, bien qu'à regret, à suspendre notre marche. Nous nous hâtâmes d'allumer notre bois de chuquiragua, pour faire fondre de la neige dans la cafetière. A dix heures, le thermomètre qui, à 5 pieds au-dessus de la neige, accusait 1°,7, fut plongé dans l'eau bouillante où

le mercure se tint à 77,5. A dix heures cinq minutes, nos observations terminées, nous nous mîmes à descendre à pas de géant pour regagner en toute hâte notre campement. Nous y arrivâmes au milieu de la brume, vers une heure après-midi. Le tonnerre roulait presque sans interruption, les éclairs dessinaient autour de nous des zigzags éblouissants, parfaitement accusés, qu'on ne voit ailleurs aussi nettement que dans les images.

Vers 3 heures, une tempête affreuse de pluie, de grêle et de vent vint nous assaillir sous notre rocher. Elle se prolongea une partie de la nuit avec une fureur qui nous semblait ne devoir plus s'apaiser. Nous étions littéralement couchés dans l'eau. Le lendemain, au point du jour, nos regards n'embrassaient partout qu'un vaste champ de grêle.

Des indices certains d'une nouvelle tempête nous firent abandonner le projet de recommencer l'ascension du Chimborazo, que nous regardons désormais comme très-praticable. Nous nous empressâmes de lever notre camp pour fuir en toute hâte vers Guiaranda, où nous arrivâmes à trois heures à travers une brume froide et épaisse, qui nous empêcha ce jour-là d'admirer un des plus beaux points de vue qui soit au monde.

Lorsque nous calculâmes nos observations, nous ne fûmes pas peu surpris de voir que nous avions atteint le sommet du Chimborazo sans nous en douter. D'après les recherches personnelles faites d'abord dans l'archipel Haviaïen, répétées ensuite sur les Cordillières de l'Equateur, le coefficient de la somme des degrés ou fractions du thermomètre centigrade, comptés entre le point auquel s'élève le mercure de l'instrument plongé dans l'eau au bord de la mer, serait de 290,8 c'est-à-dire que chaque degré au-dessus de 100 indique une différence de niveau égale à $290^{m},8$ ou environ 29 mètres par dixième de degré. D'où la formule (1) :

$$x = (100 - B)(290,8)$$

qui nous donne 6,543 pour la hauteur verticale absolue à laquelle nous serions parvenus sur le Chimborazo. Ce chiffre nous place tout à fait sur le sommet dont l'altitude au-dessus du niveau de la mer, d'après les triangulations de de Humboldt, est de 6,554 mètres. Quel que soit le degré de confiance que l'on accorde à nos calculs, le fait incontestable qui résulte de notre ascension, c'est que le sommet du Chimborazo est accessible.

(1) x représente l'altitude cherchée d'un point où l'on a fait une observation ; B est la hauteur du mercure du thermomètre plongé dans l'eau bouillante par l'observateur.

ARBORICULTURE.

DESCRIPTION DU CASTANEA CHRYSOPHYLLA, *DOUGLAS*, OU CHATAIGNIER A FEUILLES DORÉES.

(*Figuré planche* 40.)

PAR M. EDOUARD MORREN.

Famille des Cupulifères. Monœcie Octandrie.

CARACT. GÉNÉR. Fleurs monoïques ou très-rarement hermaphrodites. Les mâles en glomérules disposées en épis, rarement solitaires, bractéolées. Périgone calicinal profondément 5-6-partite. Etamines 8-15, insérées autour d'un disque glanduleux à la base du périgone; filaments filiformes allongés, simples; anthères biloculaires, incombantes, à loges opposées. Fleurs femelles et hermaphrodites axillaires, subsolitaires; plusieurs bractées linéaires et inégales soudées avec un involucre campanulé 1-3-flore. Limbe en périgone supère, 5-8-fide. Etamines 5-13, presque toujours avortées, très-petites. Ovaire infère, 3-6-loculaire. Ovules solitaires dans les loges, pendants de l'angle central, anatropes. Style très-court, charnu; stigmates en même nombre que les loges, sétiformes, étalés. Fruit capsuliforme à involucre coriace et épineux, à deux, trois nucules, ou une seule par avortement. Nucules trigones ovales ou subanguleuses, monospermes, à épicarpe coriace et endocarpe fibreux. Graine pendante à testa membraneux, s'insinuant entre les plis de l'amande. Embryon exalbuminé, orthotrope à cotylédons très-grands, charnus, farineux, souvent inégaux, pliés, étroitement unis; radicule supère.

Les châtaigniers sont des arbres ou des arbustes d'un port élégant, de l'Europe méridionale, de l'Amérique du Nord et des sommets des montagnes de l'Archipel des Moluques; les feuilles sont alternes entières ou dentées. ENDLICH.

CASTANEA CHRYSOPHYLLA : Feuilles toujours vertes, oblongues, ovales, acuminées, coriaces, très-entières, glabres, dorées en dessous.— *Dougl. in. Hook. Fl. Bor. Am. v. 2. p.* 159. *Hook. in Lond. Journ. of. Bot. v.* 2 (1843) *p.* 496.— *Hook. in Bot. Mag.* 1856. *Tab.* 4953.

EXPLICATION DES FIGURES ANALYTIQUES : 1. Fleur femelle. 2. Pistil détaché du périanthe. 3. Fleur mâle. 4. Etamine et lobe interne de périanthe (grossis). 5. Fruit non mûr (grand. nat.) 6. Ecaille ou lépide constituant la substance farineuse et dorée de la face inférieure des feuilles (grossi).

Le Châtaignier représenté sur la planche ci-contre est peut-être, comme le dit sir William Hooker dans le *Botanical Magazine*, une des plus grandes raretés de l'*Arbaretum* (école d'arboriculture) des jardins royaux de Kew. Le dessous des feuilles est d'une belle teinte dorée, à reflets métalliques, coloration produite comme les teintes ferrugineuses de certains Rhododendrons et l'éclat argenté des Elæagnus, par une infinité de petites écailles recouvrant la feuille et que l'on désigne sous le nom de *lépides*. Elles sont une espèce particulière de poils consistant en un pédicelle très-court, formé d'une ou deux cellules et par lequel elles adhèrent au derme et par un petit



Castanea chrysophylla Douglas.

disque parallèle à la surface de la feuille. Ces lépides se forment comme les poils ordinaires et sont recouverts de l'épiderme; lorsqu'on gratte la surface des feuilles, elles s'en détachent très-aisément sous forme d'une poussière qui, examinée au microscope, produit toujours la plus agréable surprise par la régularité et l'élégance de ses formes. Elles sont constantes et caractéristiques dans certaines familles, comme dans les Oléacées, mais recouvrent particulièrement, comme d'une cuirasse, beaucoup d'arbustes des hautes montagnes ou du littoral dont elles modèrent l'évaporation qui souvent pourrait devenir trop considérable par suite de la raréfaction de l'air ou de la violence du vent.

Le *Castanea chrysophylla Dougl.* est déjà connu des botanistes depuis quelques années; il a été découvert dès 1830, par M. David Douglas, sur les montagnes près des rapides de l'Orégon et dans le nord-ouest de l'Amérique septentrionale. Depuis, il a été retrouvé par les explorateurs de la Californie, particulièrement par Burke et Hartweg, qui ont été à même d'envoyer des graines en Europe, mais parmi lesquelles fort peu seulement ont germé. De ce nombre est l'unique plante de Kew ; elle n'a que cinq pieds environ de hauteur et a pourtant produit depuis plusieurs années des épis de fleurs auxquelles ont succédé en 1856 quelques fruits, mais ils sont malheureusement tombés avant de mûrir. Ce magnifique Châtaignier a parfaitement résisté aux rigueurs des hivers précédents, et l'on doit désirer de le voir bientôt se répandre dans les jardins. Les communications avec la haute Californie et l'Orégon sont maintenant assez actives et assez rapides pour que l'on puisse faire venir quelques caisses de châtaignes stratifiées dans de la terre légèrement humide.

Dans sa patrie, le Châtaignier à feuilles dorées atteint des dimensions assez grandes; sa hauteur varie entre 20 et 70 pieds, et son port est magnifique. L'exemplaire de Kew est branchu presque jusqu'à la base; les jeunes branches sont dorées; les feuilles, les plus petites du genre, ont de 2 à 3 pouces de longueur; elles sont courtement pétiolées, ovées-oblongues, acuminées, coriaces, entières, glabres, d'un vert foncé luisant en dessus, revêtues en dessous d'écailles petites, farinacées, jaune d'or. Les épis floraux naissent des aisselles des feuilles supérieures ou terminales; les fleurs mâles nombreuses et rapprochées les unes des autres occupent la moitié supérieure de l'épi ; les fleurs femelles, au nombre de une, trois ou cinq, sont écartées, disséminées à la base, sessiles; ovaire très-hispide, se partageant en trois styles glabres. Ces ovaires sont restés sur la plante pendant tout l'hiver de 1855-1856 et se transformèrent en été en un fruit trilobé et hérissé comme celui du *Castanea vesca*, qui tomba sans être mûr avant l'automne.

HISTOIRE DES PLANTES UTILES.

QUELQUE CHOSE SUR LES TRUFFES (1),

Par M. Léon Dufour.

Nous sommes à une époque où l'esprit semble tourmenté par le besoin ou l'ambition de donner aux faits les mieux avérés une interprétation insolite. Cette soif immodérée de renom ou de célébrité, souvent avec un simple vernis d'instruction, pousse aux idées les plus extravagantes. Que de volumes sur les causes des maladies de la pomme de terre! On en a accusé ces myriades d'insectes ou d'animalcules qui pullulent sur toutes les décompositions végétales. L'effet a été pris pour la cause. Et cette épidémie du raisin, ce terrible oïdium! que n'a-t-on pas écrit contre d'innocents *Acarus* se promenant tranquillement sur les pampres ? Et pour le choléra, en finira-t-on jamais d'entasser explications et recettes ? Néanmoins ces questions deviennent encore pendantes.

Aujourd'hui c'est le tour de la *truffe*. La lice s'ouvre pour raisonner et déraisonner sur l'origine et sur la nature de ce *Tuber gulosorum*, comme l'appelaient Scopoli et Weber, et que maintenant on désigne sous l'appellation plus polie de *Tuber cibarius*. Le croirait-on? il ne s'agit de rien moins que de faire de ce savoureux et bien légitime cryptogame une gale! oui, une *gale souterraine*, et c'est parce qu'on a trouvé dans l'intérieur de quelques-uns de ces tubercules, des vers ou larves qui ont fini par donner naissance à des mouches. *Bone Deus !* où va-t-on avec de pareilles idées, sinon au chaos? Mais si l'auteur qui proclame si haut une pareille hérésie se fût donné la peine de consulter l'ouvrage de notre illustre Réaumur, qui a plus de cent ans de date, il y aurait trouvé l'histoire des métamorphoses d'une mouche qui vit dans le truffes du Périgord, bien entendu dans les truffes gâtées; il y aurait vu les figures qui en établissent l'espèce (2). Si cet auteur eût soumis sa question à un entomologiste un peu au courant des progrès de la science,

---

(1) M. Léon Dufour vient d'adresser cette savante et spirituelle communication à l'Institut de France ; c'est une réponse à un article publié récemment par quelques journaux et dont l'auteur, prétendant ébranler les connaissances des botanistes sur la nature des truffes, considérait cet intéressant champignon comme une excroissance accidentelle résultant de la piqûre d'un insecte.

(2) Réaum., Mem., T. V, p. 372, Pl. XXVII. — Suillia Tuberosa, Rob.

il aurait appris que, dans des mémoires consacrés aux métamorphoses des parasites des champignons, j'ai décrit et figuré trois espèces de mouches vivant dans les truffes du commerce en partie décomposées, et j'en ai suivi attentivement les diverses phases d'existence (1).

Une gale, pour mériter ce nom, non seulement a besoin d'être fixée au végétal, dont elle emprunte les sucs nourriciers pour sa vie hypertrophiée, mais la larve ou les larves qui en provoquent la formation et dont l'existence initiale coïncide avec celle-ci, s'établissent dans une ou plusieurs loges ou coques particulières où elles subissent *sur place* leur triple métamorphose.

Rien de semblable ne s'observe dans la truffe, à quelque âge que vous en étudiez la structure intime. Demandez plutôt au fin gourmet, à l'artiste culinaire, s'ils ont jamais trouvé des vers dans les truffes fermes et parfumées, même les plus grosses? Il vous diront que non. Mais s'ils rencontrent un tubercule mou et infecte, ils le repoussent bien loin, et ce tubercule fait la fortune de l'entophile.

L'intelligente mouche, ou Hélomyze, qui suit à la piste les truffes en voie de maladie ou d'altération, pond dans le sol qui les couvre un ou plusieurs œufs. De ceux-ci éclosent les larves, qui savourent cette corruption. Quand sonne l'heure de la transformation en chrysalide, elles sortent de la truffe, gagnent la terre du voisinage, de façon à établir leur gîte près de la surface du sol, afin que l'insecte ailé puisse prendre son essor. Ces trois derniers actes de la vie de l'Hélomyze se sont passés sous mes yeux lorsque j'ai fait l'éducation de ces larves. Ce que je dis de ces hôtes éventuels de la truffe, les scrutateurs des métamorphoses des insectes l'ont cent fois constaté et dans les champignons de diverses espèces, et dans les Lycoperdon, dont quelques-uns, notamment le *Scleroderma citrinum*, peu rare aux environs de Paris, ont avant leur parfaite maturité une chair ferme dont l'odeur rappelle le parfum de la truffe.

Non, non, la truffe n'est point et ne saurait être une gale. On aurait beau vouloir uniquement la faire naître des dernières fibrilles d'une racine de chêne; je doute fort que les exploiteurs du Périgord confirment cette origine. Je connais une grosse truffe blanche, fort insipide du reste, qui croît dans le sable de nos Landes, à un kilomètre de toute espèce d'arbre.

---

(1) Ann. Sc. nat. 2me série, T. XII. — 1839. — *Helomyza lineata*. — *Helomyza penicillata*. — *Antholysa blepharipheroides*.

ARCHITECTURE HORTICOLE.

DESSIN DES JARDINS ET DÉPENDANCES D'UNE VILLA DE TROIS HECTARES, Par M. T. Rutger.

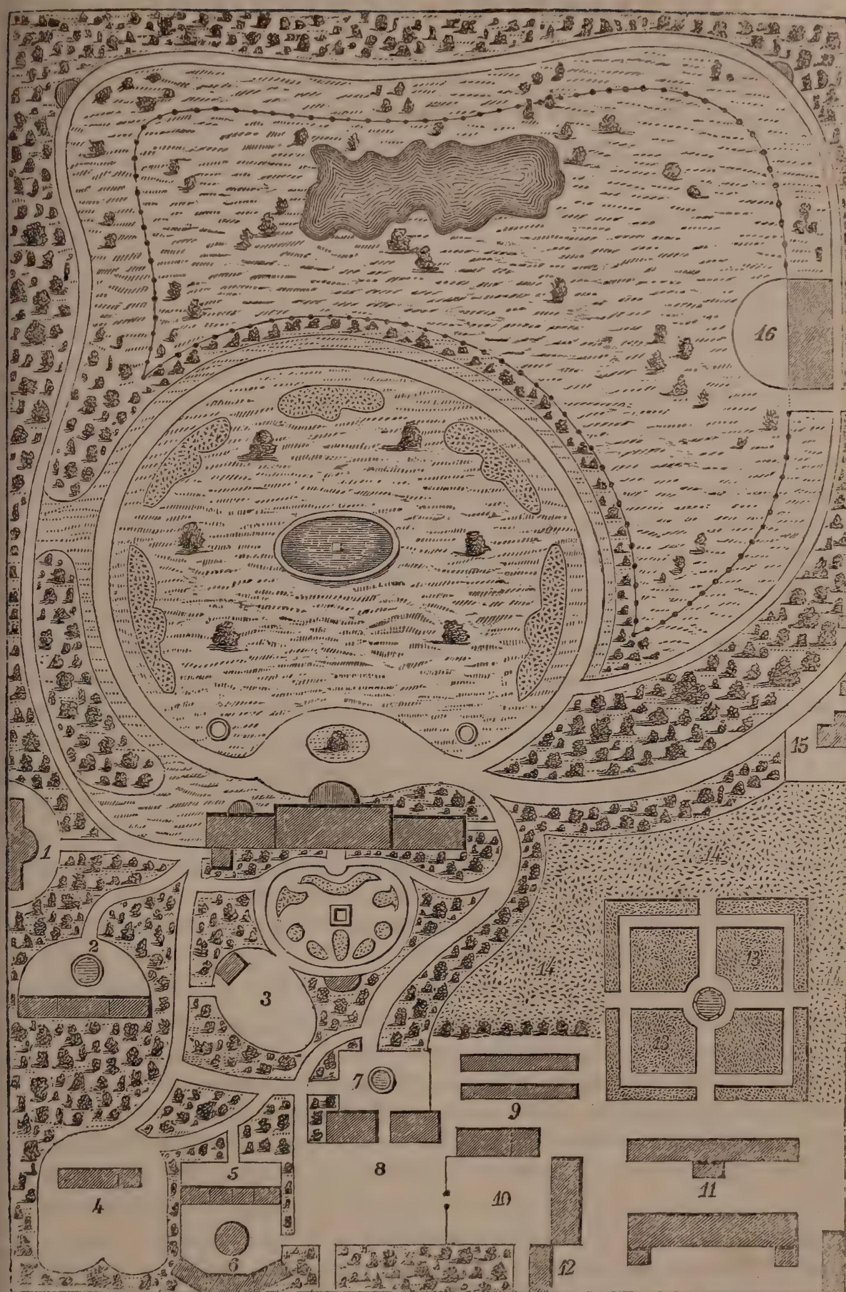
Le plan que nous proposons suppose une étendue de terrain de trois hectares environ; de la loge du portier on va directement au corps du logis, et de là aux écuries. Une partie du terrain est entourée d'une haie vive et réservée pour les vaches ou les moutons, une étable et une basse-cour. A l'extrémité ouest de la maison se trouve une serre et de l'autre côté sont les offices qui sont en communication avec le chemin conduisant aux écuries. Devant la façade nord est un jardin floral dont le centre peut être occupé par une petite construction architecturale.

Légende. — 1. Cabinet de lecture ou kiosque. 2. Volière pour des oiseaux de fontaine. 3. Boulingrin. 4. Buanderie et brasserie avec cour. 5. Porcherie. 6 Poulailler et colombier au centre. 7. Ecuries et chambre du cocher. 8. Fosse au fumier avec communication sur la route. 9. Couches, remise pour les outils et instruments et couches à champignons. 10. Terrain pour fabriquer les composts. 11. Couches à forcer les primeurs. 12. Logement pour un journalier. 13. Jardin légumier. 14. Normandie. 15. Logement du portier ou du jardinier. 16. Etable. 17. Chemin public.

DÉCOUVERTE DE CRUCIFÈRES POLYANDRES.

Chacun sait que la famille des Crucifères, l'une des familles les plus naturelles, a pour caractère principal la présence de six étamines *tétradymanes*, c'est-à-dire que ces étamines sont au nombre de six, dont deux plus courtes. Jusqu'à présent, ce caractère semblait général à toutes les espèces; mais voilà qu'un botaniste explorateur rencontre dans les vallées de l'Himalaya deux nouvelles espèces se joignant par tous leurs caractères à la famille de la Giroflée, sauf celui des étamines, qui se présentent au nombre de sept à onze dans l'une et de dix à seize dans l'autre.

M. Bentham crut devoir ranger ces plantes dans le genre *Megacarpea* des botanistes russes. L'analogie des fruits et des graines existe évidemment dans ce genre, mais les étamines de celui-ci sont toujours au nombre de six. Les deux espèces de l'Himalaya, qui sont des herbes élevées de 6 à 8 pieds anglais, peuvent bien former un genre nouveau, pense le docteur Hœker de Londres, auquel nous empruntons ces détails. *Roogée* est le nom qu'on leur donne dans le pays. Elles sont déjà introduites dans quelques jardins botaniques de l'Angleterre, où l'on pourra suivre attentivement le développement des étamines pour savoir si elles sont le résultat d'une multiplication ou d'un dédoublement. M. Bentham penche pour cette dernière opinion. Selon lui, la place occupée ordinairement par une seule étamine serait occupée par plusieurs. Ainsi MM. Webb et Moquin-Tandon ont affirmé que les quatre grandes étamines étaient le dédoublement de deux étamines, ces quatre dernières se composant de deux groupes de deux très-rapprochées et sans symétrie avec les pétales. Le *dédoublement* des étamines dans les *Roogées* aurait donc la même origine.



Pl. 41. Plan des jardins et dépendances d'une villa de trois hectares.

JARDIN FRUITIER.

LE VERGER ET LE JARDIN FRUITIER, CHOIX A FAIRE ENTRE EUX,

Par M. Du Breuil.

Les arbres fruitiers sont cultivés tantôt sur des surfaces qui prennent le nom de *vergers proprement dits*, lorsqu'elles sont closes et consacrées en même temps à la culture des gros légumes; de *prés vergers*, si elles produisent en même temps des fourrages, de *vergers agrestes*, si le terrain n'est pas clos et qu'il nourrisse également des céréales ou autres plantes agricoles.

D'autres fois ces arbres sont placés dans un espace clos de mur, souvent divisé par des murs de refend et uniquement destiné à ces arbres. On donne à cet autre emplacement le nom spécial de *jardin fruitier*.

Les soins que réclament la création et l'entretien des vergers sont loin d'être aussi minutieux et aussi coûteux que ceux relatifs au jardin fruitier. Dans le premier cas, après avoir planté convenablement les arbres, il ne reste plus, pendant les premières années, qu'à les défendre contre la sécheresse et à garantir leur tige de toute mutilation. On ne leur applique une sorte de taille que pendant les premiers temps qui suivent la plantation et seulement pour leur donner la forme d'arbres à hautes tiges et pour imposer à leur tête une disposition convenable. Ils ne reçoivent plus ensuite qu'un élagage de temps en temps pour enlever le bois mort, empêcher la confusion qui pourrait se produire dans la tête, ou pour faire renaître de nouvelles productions fruitières vers les bases des branches principales. Là se bornent les opérations à pratiquer sur ces arbres, qui profitent d'ailleurs des engrais et des façons donnés à la terre pour les autres récoltes.

Pour la création et l'entretien du jardin fruitier, les frais sont beaucoup plus élevés. Il faut, en effet, défoncer presque toute la surface, construire des mûrs de clôture et de refend pour les espaliers, établir les treillages, acheter les arbres, beaucoup plus nombreux, à surface de terrain égale, que pour les vergers. Il faut en outre, comme entretien, soumettre tous ces arbres à une taille annuelle et minutieuse, soit pour créer leur charpente, soit pour former et entretenir leurs rameaux à fruits, opération pratiquées non seulement à fin de l'hiver, mais encore pendant une grande partie du temps de la végétation. Il faut encore et surtout employer des moyens convenables pour soustraire ces arbres à l'influence des gelées tardives, puis donner au sol plusieurs façons annuelles et le fumer convenablement.

Les vergers sont donc beaucoup moins coûteux que le jardin fruitier; mais ils ne donnent leur produit maximum que vers la douzième

année pour les fruits à noyaux et la vingtième pour ceux à pépins. Par suite de l'absence de taille, leur production est presque toujours soumise à l'intermittence; à une année très-fertile succède ordinairement une année de stérilité. D'un autre côté, ces arbres n'étant pas défendus contre les intempéries du printemps, leur fructification est souvent détruite par des accidents.

Ces diverses causes viennent donc diminuer très-notablement le produit moyen annuel de ces arbres. Ajoutons en outre que, par suite encore de cette absence de taille, les fruits du verger sont toujours moins gros et très-souvent de moins grande valeur que ceux du jardin fruitier. Si donc, les dépenses de création et d'entretien des vergers sont peu élevées, la quantité et la qualité de leurs produits sont dans la même proportion.

Dans le jardin fruitier, les arbres, soumis aux formes rationnelles que nous avons recommandées, peuvent donner leur produit maximum vers la cinquième année pour les espaliers et les contre-espaliers, et vers la dixième année pour les pyramides. S'ils sont convenablement taillés en hiver et en été, leur produit peut être presqu'égal chaque année, surtout en les préservant, comme cela doit être, des intempéries du printemps. Enfin par suite de ces soins divers, les fruits sont plus beaux, meilleurs, et ont une valeur plus grande que ceux des vergers; mais aussi l'obtention de ces produits entraîne des dépenses plus considérables.

Les différences que nous venons de signaler entre ces deux modes de culture, nous fournissent les indications sur le choix à faire entre eux, *lorsque l'on veut spéculer sur la production des fruits.*

Le jardin fruitier pourra représenter des bénéfices lorsqu'il sera placé sous l'influence des circonstances suivantes :

1° Lorsqu'il y a dans le voisinage un grand centre de consommation ou un chemin de fer qui puisse transporter ses produits au loin : cette condition domine toutes les autres ; car c'est par elle seulement que les fruits de luxe du jardin fruitier pourront acquérir assez de valeur pour donner un profit suffisant ;

2° Lorsque le climat et le sol sont des plus favorables à la végétation des espèces et variétés qui font l'objet de cette culture ; autrement les produits ne seraient ni assez abondants ni assez beaux, pour indemniser de la dépense qui serait au moins aussi élevée que dans de meilleures conditions.

Ce serait une faute en pareil cas, que de s'en tenir aux vergers, car leurs fruits, de médiocre qualité, et par suite d'un prix peu élevé, se trouveront chargés de frais de transport hors de proportion avec leur valeur réelle. Il en résultera que le produit de leur vente donnera beaucoup moins de bénéfices que celui des fruits du jardin fruitier, quoique leur culture coûte beaucoup moins cher.

En dehors des circonstances favorables que nous venons d'indiquer, il faudra préférer les vergers; si l'on manque des communications

faciles avec les grands centres de consommation, on se contentera de la consommation locale.

Les produits seront vendus à bas prix ; mais, leur culture étant peu coûteuse, le bénéfice deviendra suffisant. Si le climat ou le sol sont peu favorables à cette culture, la récolte sera peu abondante, ou de médiocre qualité; mais on en tirera un prix assez élévé pour payer convenablement la dépense, toujours très-peu considérable.

Il est bien entendu que nous n'avons en vue dans ces indications que la spéculation. S'il s'agissait d'un propriétaire qui voulût cultiver les arbres fruitiers pour sa consommation personnelle, il n'aurait plus à tenir compte de ces circonstances; il devra, dans tous les cas adopter le jardin fruitier, et d'autant plus que le sol et le climat seront moins favorables; car c'est dans cet emplacemeut seulement qu'il pourra faire donner aux arbres les soins convenables et obtenir les beaux et bons fruits qu'il désire. Ces produits lui coûteront souvent plus cher que ceux qu'il pourrait acheter ; mais ce prix plus élevé sera largement compensé par les jouissances que procure cette culture, et dont on ne tient pas toujours assez compte.

Une autre conséquence de la différence existant entre le mode de culture du verger et du jardin fruitier, c'est l'étendue relative qu'on peut utilement donner à l'un et l'autre point de vue de la spéculation.

L'entretien du verger exige si peu de soins, si peu de surveillance et de main-d'œuvre, que son étendue ne peut être limitée que par le plus ou moins d'importance des débouchés pour ses produits.

Il en est tout autrement pour le jardin fruitier. Les opérations qu'exigent ici les arbres demandent tant de précision et de perfection, qu'elles ne peuvent être pratiquées que par une main exercée et directement intéressée au succès de cette culture. Les gros travaux, tels que les labours, les binages pendant l'été, etc., sont les seuls qu'on puisse confier à des aides. Or, si l'étendue du jardin fruitier est telle que le cultivateur ne puisse pas exécuter toutes les opérations de la taille il en résultera ceci : ou bien il se fera seconder par des ouvriers d'une capacité insuffisante, et alors le travail sera mal fait; ou bien il trouvera des aides assez instruits, mais il n'obtiendra leur travail qu'à un prix tellement élevé qu'il absorbera la plus grande partie de ses bénéfices; d'où il faut conclure que l'étendue du jardin fruitier devra être telle que celui qui dirige puisse exécuter lui-même les opérations les plus importantes de culture.

(Revue horticole.)

———



1. Monochaetum ensiferum Naud. 2. Veronica Syriaca R. et S.

HORTICULTURE.

NOTICE SUR LE MONOCHÆTUM ENSIFERUM, NDN.

(*Figuré Pl. 42, figure 1.*)

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

FAMILLE DES MÉLASTOMACÉES. — OCTANDRIE MONOGYNIE.

MONOCHÆTUM : Flos 4-merus. Calycis oblongo-campanulati dentes tubo subæquales aut breviores, acuti, caduci vel persistentes. Petala obovata. Stamina 8 alternatim inæqualia, filamentis complanatis, antheris longe subulatis acutis 1-porosis, connectivo infra loculos non producto sed postice in caudam varie conflatam, anthera ipsa sæpius breviorem, porrecto. Ovarium basi tantum costis 8 subevanidis adhærens subtetragonum apice villosum 4-loculare. Stylus filiformis magis minusve sigmoideus, stigmate punctiformi. Capsula 4 valvis. Semina cochleata.

Frutices suffruticesque ut plurimum monticolæ, in Republica Mexicana necnon in Columbia et Peruvia hucusque cogniti, ramosi; foliis plerumque tripli-septuplinerviis, nervis convergentibus pagina superiore impressis, unde folia sulcata videntur; floribus purpureis aut violaceis; antherarum minorum et fortassis sterilium filamentis quam fertilium ut plurimum longioribus.

Genus flore 4-mero, habitu specierum et præsertim singulari inter Melastomæas hujus tribus staminum fabrica, facile dignoscendum et omnino naturale. Species inter se difficilius distinguendæ.

NAUDIN. *Ann. des sc. nat.* 1850, *V.* XIV, *p.* 157.

NDN., Ann. des sc. nat., 1845. ARTHROSTEMNATIS spec. DC., *Prod.*, III.— *Rhexiæ* spec. Bonpl., *Rhex.* — GRISCHOWIA Karsten, *Answ. nen. Gevœch.* VENEZ., fascic. I.

MONOCHÆTUM ENSIFERUM *Ndn.* (*l. c.*) fruticosum; ramis subdivaricatis; foliis petiolatis lineari-lanceolatis obtusiusculis integerrimis, supra glabellis vel parse setulosis, subtus villosulis, parum conspicue triplinerviis; floribus majusculis ad apices ramularum terminalibus solitariis, roseis.

Folia 1-2 centim. longa, 3-5 millim. lata, petiolo 2-5 millimetrali. Calycis setulosi dentes rosei tubum æquantes persistentes, pedicello subcentrimetrali. Petala late obovata, ferme 13 centim. longa. Staminum majorum antheræ longæ subulatæ rubræ, cauda cultriformi horizontaliter extensa lutea, minorum antheræ luteæ, cauda adscendente.— In montibus mexicanis provinciæ *Oaxaca;* Ghiesbreght. *Ndn. l. c.*

Le genre *Monochætum*, de la famille des Mélastomacées, tribu des Orbeckiées, a été établi en 1845 par M. Naudin aux dépens d'une section du genre *Arthrostemma*, et pendant l'examen des nouvelles plantes du Brésil qu'il décrivait à cette époque ; ce genre est très-naturel et a été généralement admis. Il comptait dès cette époque

12 espèces parmi lesquelles nous trouvons déjà le *M. ensiferum*, déterminé pour la première fois d'après des échantillons cueillis par M. Ghiesbreght sur les Cordillières du Mexique, dans la province de *Oaxaca*, et déposés dans l'herbier du Museum de Paris. En 1850, dans sa description monographique des Mélastomacées, M. Naudin décrit ou signale 24 espèces de *Monochætum*. Toutes ces plantes sont aisément reconnaissables à la forme des étamines, mais elles se distinguent assez difficilement entre elles; ces étamines sont au nombre de 8, alternativement inégales, leurs filets sont aplatis, les anthères subulées, aiguës et s'ouvrant par un pore, le connectif ne s'étend pas en deçà des loges, mais il est prolongé en un appendice de forme variable, ordinairement plus court que l'anthère.

M. Ghiesbreght a pu envoyer des plantes vivantes du *M. ensiferum* à M. Linden de Bruxelles, qui le répand dans le monde horticole (1); il l'a exhibé dans la plupart des expositions de cette année, notamment au grand festival quinquennal de Gand, et partout il a attiré l'attention générale, remporté tous les suffrages et reçu des témoignages de ses mérites. Sa culture est en outre très-facile et analogue à celle du *Centradenia rosea*, mais plus robuste et s'accommodant mieux de la serre froide. La floraison, qui est très-abondante, a lieu ordinairement à la fin de l'hiver; il se laisse en outre très-facilement forcer.

Description.— Le *Monochætum ensiferum* est un petit arbuste ou arbrisseau à branches plus ou moins divariquées; ses feuilles pétiolées; pétiole de 2 à 5 millimètres de longueur, d'un beau rouge comme les parties herbacées des rameaux; les feuilles sont linéaires-lancéolées, longues de 1 à 2 centimètres, larges de 3 à 5 millimètres, presque obtuses, très-entières, glabres ou légèrement soyeuses en dessus, velues en dessous; les trois nervures sont peu apparentes.

Fleurs grandes, solitaires, roses, situées à l'extrémité des rameaux. Calice muni de soies et de dents roses persistantes aussi longues que le tube; pédicelle court, long d'environ 1 centimètre. Pétales largement obovés, hauts de 3 centimètres, rose vif. Anthères des plus grandes étamines allongées, subulées, rouges; appendice cultriforme étendu horizontalement et jaune; anthères des petites étamines, jaunes, avec l'appendice ascendant.

---

(1) Voyez *Belg. hort.*, t. VII, p. 199 (livraison d'avril.)

NOTICE SUR LE VERONICA SYRIACA, R. ET S., OU VÉRONIQUE DE SYRIE.

(*Figuré pl. 42, fig. 2.*)

PAR M. EDOUARD MORREN.

VERONICA SYRIACA. *Roemer et Schulter* in *Syst. veget.* **I. 116. — Dressé; feuilles ovales dentées, subciliées, les inférieures opposées pétiolées, les supérieures sessiles; pédicelles étalés, trois fois plus longs que les bractées qui sont lancéolées et ciliées. Segments du calice égaux et obtus; capsules ciliées et comprimées; annuel. — Syn. :** *V. pedunculata* **Labillardière,** *Plant. Syr. decad.* **V. 8, t. 5, fig. 2 (excepté les synom. Baxb. et M. Bieb.). — Croît en Syrie, près de la ville de Damas et sur la montagne nommée Dgebelcher.**

La Véronique de Syrie est l'une des meilleures plantes annuelles introduites l'année dernière et mise cette année dans le commerce horticole, en Angleterre par M. Henderson, en Allemagne par MM. Ernts et Spreckelsen, marchands grainiers à Hambourg. Les fleurs sont d'un beau bleu de gentiane, sauf le pétale inférieur et une portion des pétales latéraux qui sont blancs. La plante est basse, touffue, avec les feuilles d'un vert vif et disparaît entièrement sous la profusion des grappes bleues.

Labillardière est le premier botaniste qui remarqua cette plante; il la trouva en Syrie, près de Damas et sur le mont Dgebelcher, la décrivit et la figura dès 1812, dans ses Décades des plantes rares de Syrie; mais il la confondit avez le *Veronica pedunculata* Bieb., espèce des contrées transcaucasiennes. Ce ne fut qu'en 1817 que Roemer et Schulter, dans leur édition du *Systema vegetabilium* de Linné reconnurent l'erreur et érigèrent la plante de Labillardière en une espèce qu'ils nommèrent *Veronica Syriaca*; celle-ci est annuelle tandis que la Véronique pédonculée est sous-frutescente.

M. C. Koch fait remarquer avec justesse dans son journal d'horticulture, le *Berliner Allgemeine Gartenzeitung*, que le *V. Syriaca* se rapproche beaucoup du *V. repens* Clar., espèce de la Corse confinée dans quelques jardins botaniques, quoiqu'elle soit éminemment propre à former de délicieuses bordures.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

SERRE FROIDE.

Cosmelia rubra, *Rob. Br.* — *Fl. des serres*, X, *p.* 205, *t.* 1175. — Fam. des Epacridées. Pentandrie Monogynie. — Cosmélie rouge.



Pl. 43. Cosmelia rubra, R. Br.

On a souvent remarqué combien les arbustes à feuilles raides, sèches et piquantes abondent dans la Flore si spéciale de l'Australie. Il semble que l'aridité générale de cette région se reflète dans les formes extérieures des végétaux qu'elle nourrit. Sauf quelques points de la côte orientale où l'humidité plus grande entretient une végétation analogue à celle des régions chaudes de l'Asie, on n'observe dans ces terres sablonneuses ou marécageuses de la Nouvelle-Hollande que des arbres à feuillage rare, produisant à peine de l'ombre, disséminés et clairsemés, au lieu d'être serrés en forêts épaisses; de nombreux arbustes de toutes les tailles jusqu'à celle du buisson lilliputien que l'on appellerait plus volontiers herbe ligneuse; puis une légion de plantes bulbeuses ou tubéreuses qui se hâtent de végéter et de fleurir pendant la saison des pluies, pour mener une vie toute souterraine pendant les longues périodes de sécheresse. Tout cela, pourtant, maigre et pâle de feuillage, est en revanche très-riche de fleurs : témoin ces innombrables Légumineuses, Myrtacées, Protéacées, Epacridées qui peuplent des orangeries spéciales, ou qui se mêlent, sans craindre la comparaison, aux arbustes du cap de Bonne-Espérance.

Les Epacridées, comme on le sait, représentent en Australie la famille des Ericacées qui manque absolument dans cette singulière contrée. Ce sont, comme les Ericacées elles-mêmes, des arbustes extrêmement variés pour les dimensions et les formes, mais jamais des arbres ni des herbes

annuelles. Leur apparence est souvent des plus singulières : certains *Dracophyllum* avec leurs grandes feuilles graminoïdes ont plutôt l'air de Pandanus en miniature ou de Cyperacées arborescentes, que de véritables Dicotylédones. Tous les genres analogues, *Richea*, *Sprengelia, Lysinema*, *Cystanthe*, *Cosmelia*, conservent encore plus ou moins ce faux air de Monocotylédones ou parfois de Conifères, à cause de leurs feuilles embrassantes souvent imbriquées, à nervures droites et parallèles. C'est ce dont on peut prendre une idée à la vue du *Cosmelia rubra*. Ce curieux arbuste forme un petit buisson toujours vert dont les nombreux ramuscules gracieusement courbés se terminent par une seule fleur sessile et pendante. Les feuilles imbriquées embrassent le rameau contre lequel elles s'appliquent vers leur base, tandis que leurs pointes aiguës se recourbent plus ou moins en dehors. C'est ce que l'on désignerait en latin par l'épithète d'*imbricato squarrosa*. Une particularité remarquable, c'est que ces feuilles, en se détachant des rameaux anciens, ne laissent aucune cicatrice annulaire de leur insertion. Les fleurs embrassées à leur base par des bractées et par les feuilles supérieures, laissent voir une jolie corolle tubuleuse, d'un carmin très-vif, qui tranche agréablement sur la teinte vert foncé du feuillage.

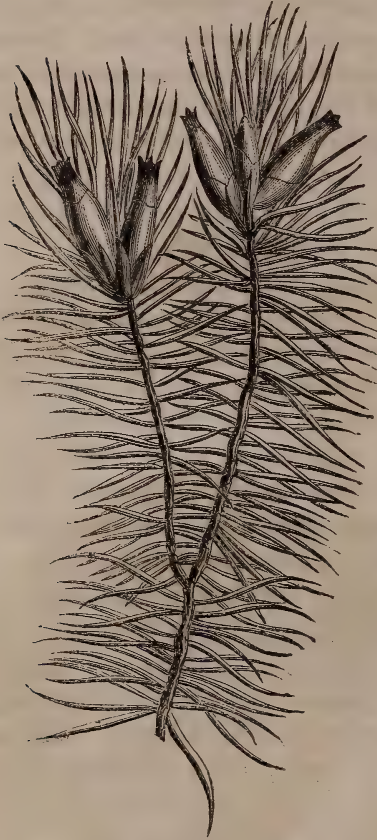
C'est dans les marécages de la côte sud-ouest de l'Australie, près de la baie du roi Georges (*King George's Sound*) que l'illustre Robert Brown découvrit, au commencement de ce siècle, le *Cosmelia rubra*. Mais l'espèce ne fut connue que bien plus tard dans les serres et fleurit en premier lieu chez MM. Loddiges, près de Londres, en 1835. Aujourd'hui même c'est une plante beaucoup moins connue que les *Epacris*, les *Dracophyllum*, les *Leucopogon*, les *Lysinema* et autres formes du groupe des Epacridées.

Culture. Une atmosphère brumeuse et froide, des arrosements extrêmement modérés, judicieux, une bonne terre à bruyères, sont des conditions de bien-être sans lesquelles cette jolie plante ne saurait exister. Un air sec, un seul arrosement oublié suffisent pour lui ôter la vie. Elle meurt par une simple négligence et se dessèche avec une rapidité extrême. En conséquence, si l'on n'a à sa disposition qu'un air sec, un climat chaud, on fera bien de s'abstenir. Nos confrères se rappelleront comme nous le joli lot de *Cosmelia rubra* que possédaient MM. Loddiges, dans leur serre longue d'Hackney, près de Londres, il y a quelque vingt ans de cela. Mais aussi quelle brume permanente dans cette splénalgique contrée.

Le *Cosmelia rubra* se multiplie de boutures longues à s'enraciner, ou de graines. (*Flore des serres*.)

Stenanthera pinifolia, *Rob. Br.* — *Fl. des serres*, X. 181. —

Fam. des Epacridées.—Pentandrie Monogynie.—Sténanthère à feuilles de pin.



Pl. 44. Stenanthera pinifolia.

Les Epacridées, qui représentent dans l'Australie les nombreuses bruyères du Cap de Bonne-Espérance, imitent fréquemment ces jolis arbustes par leur feuillage et leurs fleurs. Elles forment souvent de petits buissons très-ramifiés, à feuilles denses, étroites, raides, piquantes, semblables, à cet égard, à celles de diverses conifères. Le *Stenanthera pinifolia* rentre évidemment dans cette dernière catégorie. C'est un élégant sous-arbrisseau, dont la taille varie de 30 centimètres à 1 mètre environ, et qui se ramifie presque dès la base en nombreux ramuscules garnis de feuilles serrées, étalées, fines et droites comme des aiguilles. Les fleurs axillaires naissent en faisceau parmi le feuillage. Embrassées chacune à sa base par des bractées imbriquées et squamiformes, leur corolle tubuleuse, d'un rose agréable sur toute sa portion moyenne, se rétrécit au sommet en une sorte de limbe verdâtre, dont les cinq lobes circonscrivent un orifice très-étroit. On dirait les fleurs des plus jolies bruyères de l'Afrique australe. Voisin des *Astroloma* et des *Melichrus,* mais bien distinct comme genre, le *Stenanthera* ne comprend encore qu'une seule espèce. Celle-ci fut découverte vers le commencement de notre siècle dans la Nouvelle-Galles-du-Sud, par l'illustre botaniste Robert Brown. C'est vers l'année 1811 qu'elle fut d'abord introduite en Angleterre. Elle fleurit peu de temps après et n'a pas cessé depuis lors de tenir sa place parmi les autres Epacridées, qui fournissent un si riche contingent à la décoration de nos serres froides. Cependant le *Stenanthera* peut relativement être considéré comme plante rare, plus rare assurément que sa beauté ne le ferait supposer. (*l. c.*)

On le cultive en serre froide, dans un compost de deux tiers de terre de bruyère et un tiers de terreau de feuilles, sable et terre normale et sur un bon drainage. A l'air libre en été, mais dans un endroit que l'on peut couvrir pendant les longues pluies.

Iochroma Warscewiczii, *Regel.* — *Fl. des serres*, t. 1163. Fam. des Solanées. — Pentandrie Monogynie. — Iochrome de Warscewicz.

C'est à M. Regel, aujourd'hui directeur du jardin botanique de St.-Pétersbourg, que nos collections sont redevables de cette belle plante, levée de graines du jardin botanique de Zurich, d'un envoi de M. Von Warscewicz, qui les avait récoltées au Pérou. Les fleurs sont d'un bleu clair, les feuilles larges et d'un vert gai. Multiplication facile par boutures.



Pl. 45. Iochroma Warscewiczii.

LISTE DE PLANTES DE SERRE

POUVANT FLEURIR PENDANT LE MOIS D'AOUT ;

PAR M. FISH.

La plus grande partie des plantes citées pour le mois de juillet sont encore en fleurs pendant le mois suivant. Une serre chaude de moyenne grandeur sera suffisamment embellie par des Achimènes, des Bégonias, des Gesnéras, des Passiflores et quelques plantes à feuillage délicat, comme des Fougères, ou coloré, comme le Cissus discolor, et le Coleus Blumei; quelques Orchidées telles que le Cattleya Loddigesii. La serre froide renfermera des Fuchsias, Balsamines, Géraniums, Begonia, Clérodendrons, quelques annuelles délicates comme les Thunbergia, sorties de la serre chaude. En outre on pourra faire un choix suffisant parmi les espèces suivantes :

SERRE CHAUDE.

Æchmea fulgens; Ægiphila elata, diffusa; Æschynanthus Horsfieldii, maculata, radicans; Alpinia cardamomum, mutica; Anchieta pyrifolia; Anisochilus carnosa; Anisomeles Malabarica, ovata; Averrhoa bilimbi; Barleria lupulina, longiflora, purpurea; Basella rubra; Bilbergia cruenta, fasciata; Bromelia cruenta; Centroclinium reflexum; Centrostemma reflexum, etc.; Cyrtoceras reflexum; Colubrina asiatica; Cryptophragmium venustum; Diastema ochroleuca; Dichorisandra gracilis, picta; Eupatorium Berteroianum, chamædrifolium; Euphorbia Commelini, fulgens, heptagona, repanda, verticillata; Euryale ferox; Jacquemontia violacea; Jacquinia arborea; Lagerstromia Indica, elegans; Leianthus longifolius; Lisianthus Russellianus, latifolius; Malpighia aquifolium; Medinilla speciosa, etc.; Neptunia plena; Olea Roxburghii; Physianthus albicans; Rhytidophyllum auriculatum; Richardsonia scabra; Vismia Brasiliensis; Xylophylla longifolia, latifolia, etc.

SERRE FROIDE.

Adamia versicolor; Adesmia viscosa; Aloe depressa, flavispina, nobilis, etc.; Aloysia citriodora; Ammobium elatum, plantagineum; Amphicoma arguta; Anacampseros arachnoides, polyphylla, varians; Andromeda speciosa, etc.; Anisomeles furcata; Astelme speciosissimum; Babiana villosa, etc.; Baeckia diosmæfolia, tenuifolia; Beatonia atrata; Billardiera mutabilis, scandens; Borbonia cordata; Bossiæa prostrata; Bouvardia versicolor; Browallia elata, demissa, speciosa; Burchardia umbellata; Chironia linoides; Clethra arborea; Dactylicopnos thalictrifolia; Dianella ensifolia, revoluta; Deplopappus incanus; Erica formosa, gemmifera, Irbyana, Massoniæ, obliqua, suaveolens, verticillata, vestita rosea, etc.; Erythrina cristagalli, laurifolia; Helichrysum vestitum, affine; Hindsia longiflora; Leschenaultia arcuata; Lilium speciosum; Phænocoma prolifera; Polianthes gracilis, tuberosa; Roellia decurrens, spicata; Schotia speciosa, tamarindifolia; Struthiola tomentosa; Stylidium fasciculatum; Tecoma Capensis; Viminaria laterifolia; Virgilia sylvatica; Westringia triphylla.

LISTE DE PLANTES DE SERRE

POUVANT FLEURIR PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE;

Par M. R. Fish.

SERRE FROIDE.

Abelia triflora; Adesmia viscosa; Angophora cordifolia; Anisomeles fuscata; Arctotis decumbens; Anthropodium paniculatum; Balsamines; Baeckia virgata; Banksia verticillata; Banera humilis, rubiæfolia; Blaeria ericoides; Blandfordia intermedia; Bossiæa linophylla; Bouvardia versicolor; Brachylæna neriifolia; Brongniartia podalyrioides; Browallia elata et speciosa; Brugmansia; Brunswigia toxicaria; Cacalia articulata et Kleinia; Chironia linoides et serpyllifolia; Celosia cristata; Clethra arborea; Cobæa stipularis, scandens; Collania dulcis; Conostephium pendulum; Coronilla viminalis; Cotyledon clarifolia, cristata; Crassula perfoliata; Crinum crassifolium; Cyphea bulbosa; Drakea elastica; Drimia altissima, elata; Echeveria pulverulenta; Echites bispinosa; Echium strigosum; Erica Archeriana, calycina, carinata, cononina declinata, exsurgens, floribunda, globosa, horizontalis imbricata, lactiflora, Massoni, obtusa, pellucida, radiata, spicata, Smithiana, laxifolia, versicolor major, vestita rosea, etc.; Eriostemon myoporoides; Fourcroya gigantea; Freziera thæoides; Fuchsia; Globulea impressa minor; Hæmanthus coccineus; Heylockia pusilla; Hebenstreitia fruticosa; Heliotropium; Hermannia inflata; Heteromorpha arborescens; Hibiscus multifidus; Hindsia longiflora; Hippeastrum; Huernia humilis, ocellata; Ipomæa crassipes, Sellowii; Jacquemontia canescens; Lagerstrœmia Indica; Lantanas; Ledocarpum peduncularis; Leonotis nepetæfolia; Leucadendron arboreum; Leycesteria formosa; Lightfootia subulata; Mesembryanthemum Californicum, hirtellum, caninum, conspicuum, foliosum, lucidum, molle, vulpinum, etc.; Mimulus; Monnina crotalarioides; Muraltia filiformis; Nerine flexuosa; Nierembergia; Osteospermum corymbosum; Oxalis Commingii, ascuata, fallax, fuscata, rigidula, Barrelieri, etc.; Oxyramphis macrostyla; Passiflora; Pelargonium sp.; Pentlandia miniata lacunosa; Petunia; Phylica squarrosa; Physianthus albicans; Piaranthus pallus; Plumbago capensis, Priestleya hirsuta; Protea mellifera; Roellia spicata; Roylea elegans; Salvia involucrata, splendens; Samolus litoralis; Streptocarpus Rexii; Satyrium aureum, candidum, cornifolium; Scœvola suaveolens, crassifolia; Schotia spinosa; Scutellaria incarnata; Selago canescens; Septas canescens; Statice Halfordii; Tacsonia mollissima; Teucrium inflatum, flavum, marum, Asiaticum; Thysanotus proliferus; Tritoma pumila; Vallota suavis; Veltheimia viridiflora; Verbena; Verbesina alata; Witsenia corymbosa.

SERRE CHAUDE.

Æchmea fulgens; Ægiphela obovata; Agave vivipara; Allamanda Scottii, neriifolia; Amasonia erecta; Anthurium rubescens; Aphelandra cristata, fulgens; Barleria purpurea; Basella tuberosa; Begonia albo coccinea, heracleifolia, hirtella, manicata, odorata, nitida, parvifolia; Beloperone oblongata; Besleria pulchella; Billbergia fasciata; Bromelia bracteata; Calathea flavescens; Calotropis gigantea;

Centroclinium reflexum; Clerodendron paniculatum, etc.; Coleus Blumæi, etc.; Combretum paniculatum; Conradia floribunda; Convolvulus pentanthus; Crinum Caffre, elegans, strictum; Cymbidium tenuifolium; Daubentonia Tripetiana; Diastoma ochroleuca; Dichorisandron picta, discolor; Dischidia Bengalensis; Dipladenia crassinoda; Dumerilia paniculata; Duranta Plumieri; Echites hirsuta; Erisma floribunda; Eupatorium odoratum; Euphorbia heptagona rubra; Evolvulus emarginatus; Fimbriana elegans; Fugosia heterophylla; Gussomeria aurantiaca, fulgida; Gesnera discolor, Zebrina; Gloxinia, sp.; Gossypium Barbadensis; Griffissia parviflora; Guatteria virgata; Heterotrichum macrodon; Heynea trijuga; Ipomæa grandiflora; Justicia speciosa; Leianthus nigricans; Lemonia spectabilis; Labegia speciosa; Melastoma Banksii, sanguinea; Microptera parviflora; Nepenthes Rafflesiana; Niphæa albolineata; Nymphea sp.; Oldenlandias; Oxalis monophylla; Passiflora alata, quadrangularis, princeps, etc.; Pharbitis varia, cathartica, Learii; Phaseolus lobatus; Pleroma Benthamiana; Poivrea coccinea; Rhytidophillum auriculatum; Richardsonia scabra; Ruellia formosa; Ryanea speciosa; Sanseviera Guineensis; Scutellaria cordifolia; Siphocampylos microstemma; Thunbergia sp.; Torenia asiatica; Volkameria aculeata; Vriesia glaucophylla; Zygopetalum stenochilum.

Pour les amateurs qui ne disposent que d'un espace moyen, une aussi longue énumération provoquera plus d'une tentation, mais ils ne pourront qu'y faire un choix judicieux, chacun dans sa spécialité. On peut par exemple orner sa serre froide pendant l'automne de festons de Passiflore auxquels sont suspendues des fleurs d'azur et de pourpre, de blancs Mandevillea suaveolens, de roses Tacsonia mollissima pendants du haut de la serre, et de quelques massifs de bleus Plumbago Capensis; les gradins peuvent être couverts de Fuchsia mélangés de quelques Bégonias, de divers Achimènes et de Clerodendron écarlates; enfin quelques Crêtes de coq, et quelques Balsamines semées en mars seront en fleurs à la même époque, etc.

CULTURES

PAR M. FISH.

Serre froide.

ABRONIA. — A bonne exposition ils sont quasi rustiques et se conservent aisément, comme les verveines, en couche froide pendant l'hiver. Ils s'échappent volontiers du parterre, et si le sol n'est pas sablonneux et pauvre, ils croissent trop pour se bien feuiller; plantés au sommet d'un petit monticule, garni de vieux bois ou de pierres siliceuses, leurs tiges rampantes le recouvrent bientôt avec élégance. Placés en pots ou en corbeille suspendue ils deviennent un bon ornement des serres froides en été. Ils aiment un peu de terreau de feuilles pour s'y enraciner, mais

pour le reste le sol le plus commun est convenable. Multiplication facile par boutures et graines.

Abutilon. — L'*A. striatum* est un des plus beaux; ses fleurs à corolle malvacée, campanulée, orange veiné de rouge sont excessivement gracieuses suspendues à leurs longs pédoncules filiformes. Toutefois l'*Hexacentris Mysoriensis*, ancienne plante bien connue, peut rivaliser avec lui et fleurit, par bien peu de soins, beaucoup plus abondamment. On doit les conduire tous deux en forme de parasol ouvert, les fleurs pendant du sommet; on conserve une seule tige, et on la laisse s'élever vers trois ou quatre pieds, on pince ensuite et on force la plante à former une tête circulaire. Alors on taille les branches jusqu'à quelques bourgeons au-dessus de leur base chaque printemps, et les rameaux qui en sortent produisent une infinité de fleurs, surtout pendant l'été; peu de plantes sont en ce moment plus élégantes et plus belles. En hiver on peut les abriter n'importe où, pourvu qu'ils soient protégés des gelées, étant aussi résistants que les Fuchsias. J'ai essayé l'*A. striatum* en plein air en été, mais sans succès marqué; il va mieux contre un mur, mais dans le midi de l'Angleterre il est rustique à quelques endroits. On le multiplie aisément de boutures; les jeunes plantes aiment un sol léger et terreauté, plus tard elles préfèrent une argile compacte, souvent des arrosements à l'engrais liquide et l'après-midi un bon seringuage pour éloigner les insectes parasites.

Adesmia Uspallatensis. — Arbuste rameux, épineux, délié, du Chili, portant de belles fleurs papillonacées, d'un jaune vif rehaussé de rouge et plus tard des fruits très-singuliers couverts de longs poils. Le *Viscosa* a les fleurs jaunes et les feuilles pinnées comme celles des Acacia; le *Loudonia* fleurit plus tôt et a les feuilles soyeuses; tous sont de charmants buissons, excellent ornement pour la serre froide pendant l'été. Ils passent l'hiver avec beaucoup de facilité, se propagent aisément de boutures et végètent bien dans une terre tourbeuse; toutes ces qualités devraient faire qu'on les rencontrât plus souvent.

Aloe. — Beaucoup de ces petites plantes sont très-belles; elles produisent toujours le meilleur effet dans une petite serre spéciale ou au moins réunies toutes ensemble. Leur culture convient particulièrement pour les amateurs qui ne peuvent pas toujours donner à leurs favorites une attention continuelle. Sol léger, sablonneux, marneux, mélangé à quelques fragments de briques; préservation du froid en hiver et sécheresse complète pendant cette saison; arrosements d'abord modérés, puis très-abondants dès que les jours allongent au printemps et pendant l'été pour diminuer pendant l'automne. Exposition en plein soleil en été.

Alona. — Les *A. obtusa*, *rostrata* et le *cœlestis* sont des plantes frutescentes du Chili, à grandes fleurs bleues rappelant les *Nolana*; elles sont dignes de culture, surtout dans une terre grasse et terreautée. Multiplication par boutures.

Amellus Lychnites. — Charmant petit arbrisseau de l'Afrique méridionale, à fleurs pourpres, astériformes, d'une végétation vigoureuse dans un sol argilo-calcareux et sablonneux. Multiplication des boutures.

Anacampseros. — La plupart des Joubarbes peuvent se multiplier par les feuilles seulement, mais ce procédé est plus long que le bouturage. Dans les deux cas, la base de la feuille ou de la tige doit être bien sèche avant d'être enterrée. Même traitement que les *Aloe*.

Anomatheca cruenta. — Cette petite Iridée à floraison estivale n'est pas cultivée suffisamment eu égard à ses mérites. Multiplication par divisions et par graines. Des graines semées en mars, où il fait assez chaud, pourront donner des plantes qui fleuriront le même été. Tout sol léger et sablonneux lui convient et il s'accommode également bien de la fenêtre, de la serre froide et en juillet et août du plein air.

Anthyllis Hermanniæ. — Arbuste élégant, un peu épineux, à feuilles laineuses et fleurs légumineuses, petites et jaunes, ramassées à l'extrémité des rameaux; se cultive facilement dans une terre grasse et terreautée, à côté des *Adesmia*.

Arctotis et Arctotheca. — Ce sont des plantes herbacées, à fleurs radiées et remarquables; doivent passer l'hiver sous couche ou en serre froide. Terre grasse et sablonneuse.

Arthropodium. — Genre de Liliacées herbacées, voisin des Asphodèles et des Anthericum; demande protection en hiver; croît vigoureusement en été dans une terre grasse et terreautée, et mérite plus d'attention qu'on ne lui en accorde généralement.

Babingtonia. — Petit arbrisseau élégant, allié aux *Leptospermum* et aimant comme eux un sol formé de terre grasse et de tourbe fibreuse.

Berardia. — Arbuste du cap de Bonne-Espérance, rappelant par le port les bruyères, dont il réclame d'ailleurs la culture, avec cette exception que la terre grasse et sablonneuse doit former la principale part du compost. Les *Berzelia* se soumettent au même traitement.

Billardiera. — Ce genre de l'Australie et de la terre de Van Diemen, se rapproche des Sollya et doit être cultivé de même. Toutes les espèces sont grimpantes ou rampantes et produisent une profusion de petites fleurs pendantes; l'*angustifolia* est blanc de crême; le *parvifolia* bleu; le *longiflora* cramoisi; l'*ovalis* jaune verdâtre, et le *scandens* pourpre bleuâtre. Ils font tous bon effet sur des treillis ou des petites colonnes rondes et enracinées dans une bonne terre tourbeuse bien drainée. Les

Anglais les cultivent sur les murs destinés à forcer les fruits et préservés par un châssis en hiver et chauffés pendant les temps les plus rigoureux. Ils ne prospèrent pas à l'air libre.

Borbonia. — Ils portent beaucoup de fleurs jaunes, papillonacées et requièrent juste les mêmes soins que les Hovea, les Scottia et les Templetonia, comme par exemple de croître dans un terre légère, sablonneuse, argilo-calcaire, terreautée, bien drainée et mélangée de tessons de charbons et de fragments de pots; d'avoir beaucoup d'air en hiver quand la température extérieure est de 4 ou 5 degrés et pendant les temps sombres et froids, de provoquer des courants d'airs par des petits feux pendant le jour, quand même il n'en faudrait pas la nuit. Les boutures reprennent dans du sable blanc sous cloche.

Bravoa. — Charmantes petites plantes, se contentant des mêmes soins que les *Ixia*.

Brugmansia ou Datura. — Je n'obtenais pendant longtemps que des plantes trop grandes, bien saines, d'une végétation vigoureuse, mais ne fleurissant pas à cause du trop grand nombre de rameaux. Lorsque j'avais préservé les plantes du froid pendant l'hiver en les conservant sous vitres et que je les rempotais, elles fleurissaient mal, mais si en même temps on taillait très-fortement et qu'on ébourgeonnât, ne laissant qu'un bourgeon sur une étendue de six à huit pouces, les fleurs apparaissaient. Celles-ci en effet se forment principalement sur les jeunes rameaux de l'année, surtout s'ils croissent avec vigueur, résultat qu'on obtient en diminuant leur nombre et en arrosant par l'engrais liquide, aussi bien pour les plantes en pots que pour celles en plein air.

Cassia corymbosa. — On le cultive comme plante de plein air en été; il se couvre de fleurs en juillet et dans un état beaucoup plus sain que s'il est maintenu en serre chaude; ses amples corymbes de fleurs d'un orange riche sont très-attrayants et l'on s'intéressera toujours au sommeil des feuilles pinnées, qui chaque soir se retournent.

Callistachys retusa. — C'est la dernière espèce qui fleurit de ce beau groupe de Légumineuses de la Nouvelle-Hollande, à fleurs jaunes; le feuillage aime l'action directe du soleil, mais on doit en garantir le pot, aussi la culture de cette espèce réussit-elle mieux en couche froide que sur un gradin de serre froide. Voyez *Borbonia* ci-dessus.

Chironia. — Genre de plantes herbacées, un peu buissonnantes, qui produisent leurs superbes fleurs à l'extrémité des pousses de l'année. Le traitement quant à la taille est intermédiaire entre celui d'une plante herbacée vivace et d'un arbuste. Pour cette raison et parce que la plante croît vite et qu'elle souffre souvent d'un sol trop compact, il est convenable de la multiplier tous les ans par des boutures; d'ailleurs les

plantes de deux ou trois ans sont les meilleures. Les boutures se font dans le sable, sous cloche. Le compost sera de la terre grasse, fibreuse, de la terre franche, rendues légères par du sable et des morceaux de poteries. En hiver il faut leur donner dans la serre un endroit aéré; après le mois de juin ils se plaisent dans une bâche froide et ventilée.

Crotalaria. — Ceux qui connaissent la culture des *Hovea* et des *Callistachys* n'auront aucune difficulté pour les *Crotalaria;* le plus grand tourment sont les acares, contre lesquels on lutte par l'emploi souvent renouvelé des seringuages et en plaçant les plantes en bâches froides pendant l'été.

Darwinia et Daviesia. — Deux beaux genres de Papilionacées de la Nouvelle-Hollande dont la culture repose notamment sur l'emploi d'une terre grasse et terreautée, rendue légère par du sable, des tessons de charbon et des fragments de pots débarrassés de poussière; en hiver une atmosphère renouvelée, température minimum de 4 à 5 degrés et peu d'arrosements; libre emploi de la seringue au printemps; en été protégez les pots contre l'ardeur trop vive du soleil; pendant l'automne pleine exposition à l'air et à la lumière.

Falkia repens. — Il fait très-bon effet lorsqu'il végète dans un petit vase suspendu; surtout pendant la jeunesse il aime la tourbe ou le terreau.

Gazania rigens. — C'est une belle Composée, dont les fleurs sont grandes et dorées, avec le centre velouté et foncé; il attire toujours l'attention, aussi bien à l'air libre que sur l'appui des fenêtres ou dans la serre froide, pendant l'été, quand le soleil le fait briller de tout son éclat; se multiplie aisément de boutures; croît dans une bonne terre marneuse; son port est bas et rampant, s'élevant rarement au-dessous de 8 pouces; on doit le préserver des froids et de l'humidité, en hiver.

Gnidia. — Bonnes plantes du groupe des Daphne, devant être tenues fraîches et aérées, car la chaleur et la stagnation de l'air font filer les rameaux. Terre grasse et fibreuse; en été, bâche froide.

Gompholobium, Oxylobium, Platylobium. —L'essentiel, dans la culture de ces belles Papilionacées est de leur donner un sol, formé de bonne tourbe sableuse, douce et fibreuse, mêlé à de la terre grasse quand la plante a un certain âge, bien drainé et maintenu ouvert par le mélange de quelques morceaux de grès ou de poterie et de tessons de charbon. On passe ce compost dans les pots, mais avant de rempoter, on prend soin que l'ancienne motte soit suffisamment humide et on gratte la surface avec la pointe d'une baguette afin que les racines puissent librement et immédiatement pénétrer dans la nouvelle terre. Arrosements par de l'eau pure; seringuages en été; en hiver on peut librement don-

ner de l'air quand la température est de 5 à 6 degrés, mais pas en dessous; arroser peu; en été on doit protéger les pots de la chaleur du soleil.

Goodenia.—Les espèces mentionnées dans notre liste pour Juillet, sont de charmants arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande, avec des fleurs jaunes, alliés aux *Euthales* et aux *Leschenaultia*, réclamant une terre terreautée, une serre froide bien aérée pendant l'hiver, et en été un endroit frais surtout depuis la fin de juillet jusqu'au milieu d'octobre. Les acares peuvent les envahir en été et les meilleurs remèdes sont alors la fraîcheur des racines et l'usage fréquent des seringuages. Ces plantes supportent volontiers l'influence directe du soleil de l'été, pourvu que les pots soient maintenus frais, par exemple à l'aide d'une couverture de mousse.

Hakea.—La plupart des espèces et toute la famille des Protéacées, avec leurs singulières fleurs et leur feuillage si remarquable et si varié, réclament tout à fait le même traitement, c'est-à-dire beaucoup d'air et un endroit bien éclairé de la serre pendant l'hiver; quand la température extérieure est de 4 ou 5 degrés, ouvrez les ventilateurs, surtout ceux du toit de la serre et ne chauffez que si le thermomètre descend près du point de congélation; le sol doit être de la terre tourbeuse et marneuse mélangée à des morceaux de pots et de charbon de bois; beaucoup de circonspection dans la distribution de l'eau en hiver, se bornant au strict nécessaire; au printemps on augmente successivement les rations et l'air, et on les amène insensiblement à pouvoir sortir et supporter le plein air en été, tout en prenant la précaution de mettre les racines à l'abri de l'échauffement des rayons solaires; alors on doit arroser copieusement et seringuer pendant la soirée des journées chaudes.

Hibbertia saligna. — Toutes les espèces du genre ont les fleurs jaunes et sont des arbrisseaux grimpants, mais celle-ci est la plus tardive ; le *volubilis* serait recommandable, n'était son odeur fétide; le *Grossulariæfolia* produit un effet charmant en corbeille suspendue. Le *Saligna* a les feuilles du saule, fleurit abondamment et aime à croître dans une terre argilo-calcaire et sableuse. Après le mois de mai on peut le sortir.

Hovea. — Les *Hovea* sont au nombre des plus belles Légumineuses, et il est assez difficile d'en cultiver de beaux pieds, à moins que l'on ne suive exactement les conseils ci-après : Drainage parfait, de telle sorte que l'humidité stagnante ne soit pas à craindre, car si jamais le sol en est envahi un échec est inévitable; compost libre et ouvert, capable de se drainer lui-même indépendamment du drainage exécuté

au fond du pot; formé principalement de terre de bruyère et d'un peu de terre franche quand la plante est d'une certaine force, mêlé à des morceaux de charbon, de cailloux et de poterie et à beaucoup de sable blanc pour le rendre plus léger et remplir les interstices; prudence dans les arrosements en hiver; veiller à ce qu'aucun ver ne franchisse les drainages; ventilation quand la température de l'air est au-dessus de 4° et qu'il n'y a pas de brouillard; maintenir la chaleur de la serre à 4 ou 5 degrés pendant les temps sombres de l'hiver et à 5 ou 6 quand le soleil brille; si la journée est très-claire, il faut préférer de seringuer la tête des plantes plutôt que d'arroser les racines, car lorsque l'air s'éclaircit subitement après qu'il a été froid et sombre, les plantes semblent souffrir quand même les racines sont humides; on augmente l'eau et l'air à mesure que les jours s'allongent, et l'on fait alors libre usage de la seringue; on met les pots à l'abri du soleil surtout s'ils sont remplis de racines.

Humea elegans. — Beaucoup de personnes le cultivent en grands pieds pour la décoration des appartements, d'autres se contentent de plantes plus petites qu'ils placent au centre des jardinières, en corbeilles ou dans des vases; dans l'un et l'autre cas il est très-élégant; mais il est imprudent de l'exposer à l'air libre avant le milieu de juin. On peut semer depuis le mois d'avril jusqu'en juin, repiquer en terrine dès que les jeunes plantes peuvent être maniées et peu de temps après empoter isolément dans des vases; on doit poter et rempoter incessamment dès que les racines envahissent la périphérie de la motte jusqu'au commencement de septembre; on les conserve alors sous serre dans une couche ou une bâche froide avec beaucoup d'air, puis on les transporte dans une serre où l'on fait du feu, vers la fin d'octobre. Elles doivent rarement endurer, pendant l'hiver, une température inférieure à 5 degrés, et si la ventilation se fait convenablement, quelques degrés de plus ne leur feront pas de tort. Ceux qui possèdent une serre tempérée chaude, ou une serre à forcer, peuvent donner aux *Humea* de très-grandes dimensions en les y cultivant vers la nouvelle année. Mais ceux qui ne disposent que d'une serre froide, feront fort bien de ne les pousser que vers le 1er mars; ils obtiendront d'ailleurs d'assez belles plantes, quoique moins énormes. Si les plantes doivent être conservées en serre, donnez-leur un nouveau rempotage en mai, tandis que si elles sont destinées au plein air, on fera bien d'attendre pour les y placer le mois de juin. Une bonne terre franche, riche et sablonneuse, leur convient parfaitement, mais quand elles sont d'une certaine force, du fumier et des arrosements à l'engrais liquide, leur feront le plus grand bien. Il est toujours prudent de conserver au moins une plante dans l'intérieur de

la serre, pour assurer la récolte des graines. Tout le monde admire toujours leur élégante inflorescence, qui rappelle les gracieuses panicules des graminées.

Indigofera.—La plupart des espèces fleurissent en juillet; elles sont toutes méritantes et se cultivent facilement dans un mélange de terre franche et de terreau. Le soin principal doit consister à éloigner les acares.

Ipomopsis elegans. — C'est une charmante bisannuelle, mais qui exige beaucoup de soins. Chacun, avec de l'humidité, de la chaleur et de la place, peut facilement tenir des plantes au feuillage brillant, tels que le *Cissus discolor*, le *Coleus Blumei* et les espèces de Pervenche de serre chaude, mais chaque fois que l'on admire la brillante floraison des Ipomopsis, connus jadis sous le nom de *Gilia pulchella*, on doit reconnaître que les plus grands soins et beaucoup d'attention ont été indispensables. Cette plante subit avec impatience les potages ainsi que l'excès d'humidité, spécialement près du collet. Le moyen le plus facile est de semer en août, assez clair, tout autour d'un pot de six pouces, dans une terre douce, sablonneuse et un peu argileuse; d'éclaircir quand les plantes grandissent. Dans l'espace vide du centre on place un petit pot, où l'on verse l'eau nécessaire aux arrosements pendant l'automne, sans que celle-ci puisse toucher les tiges, puis on les pose sur la tablette d'une serre froide, dans un endroit où l'air et la lumière pénètrent librement. Pendant les mois sombres, on leur fournit le peu d'humidité qu'elles ont besoin, en entretenant simplement de la mousse humide dans une terrine placée sous les pots, ce qui met les tiges à l'abri de tout risque, car si l'humidité les atteignait, elles ne tarderaient pas à pourrir. Vers le mois de mars éclaircissez encore un peu, arrosez un peu plus, mais toujours avec beaucoup de circonspection, car jusqu'au dernier moment l'humidité stagnante est à craindre.

Lotus Jacobæus. — C'est une bonne et ancienne plante, que l'on cultive de la même manière que les *Indigofera;* tant qu'elle est jeune, elle doit trouver un sol formé de parties égales de terre de bruyère et de terre franche, plus tard, une terre fibreuse est préférable. Il est convenable de renouveler les plantes chaque année par boutures, qui reprennent facilement dans le sable sous cloche.

Olea fragrans. — Il est tout à fait digne de culture pour le délicieux parfum de ses petites fleurs : terre franche et terreautée, et traitement général des plantes d'orangerie.

Othonna arborescens. — Radiée à capitules jaunes et native du Cap de Bonne-Espérance, réclamant l'abri de la serre froide en hiver, un

lieu ombragé et en plein air en été, et un sol sablonneux pour végéter avec vigueur.

Passerina. — A l'exception d'un peu plus de terreau, la culture est la même, et la plante plus intéressante.

Persoonia.— Traitement des *Hakea* et autres *Protéacées.*

Plumbago Capensis.— Le plus important de la culture de cette charmante plante est de lui donner un sol de terre de bruyère et de marne fibreuse, de l'exposer autant que possible au soleil à l'automne, de la tenir à l'abri du froid et relativement sèche en hiver, de tailler sur deux ou trois bourgeons au printemps, enfin d'arroser, de poter et de favoriser la croissance pour que les jeunes rameaux se chargent en juillet et en août d'une masse de fleurs bleu pâle.

Polygala. — La plupart des espèces de serre froide veulent un sol formé de trois quarts d'une terre tourbeuse et fibreuse et le reste de terre franche.

Rhodanthe Manglesii. — Il est beaucoup plus endurant que l'*Ipomopsis* (V. S.). Mais les plus belles touffes que nous en ayons jamais vues, avaient été semées très-clair dans des pots de six à huit pouces et plusieurs fois éclaircies. Lorsqu'on sème en septembre ou en mars et qu'on a l'intention de les cultiver isolément, plus tôt sont-elles repiquées, mieux c'est-il, et il ne faut pas attendre, pour rempoter, que les racines soient venues recouvrir la motte de terre. Un bon sol sablonneux leur convient le mieux et si l'on sème en mars sur couche chaude, on éprouvera beaucoup moins de peine que pour les plantes de l'automne, mais d'un autre côté, la floraison se fait plus tard.

Roella ciliata. — Ses fleurs sont blanches et rouges et portées à l'extrémité des rameaux, mais on a constamment à lutter pour le maintenir en bonne santé et dans toute sa beauté, contre une atmosphère trop étouffée et trop chaude au printemps, et une température trop basse, surtout si elle est associée à une humidité stagnante, en hiver. Les pousses latérales ou l'extrémité aoûtée des autres rameaux reprennent très-rapidement au printemps, si on les enfonce dans le sable sous cloche et dans la tannée. Lorsque l'on rempote on doit avoir soin de ne pas attendre que les racines aient formé une natte contre l'intérieur du pot. Terre fibreuse, sablonneuse, terreautée pendant la jeunesse, et ajoutez-y plus tard de la terre grasse, des tessons de charbon et des morceaux de pots, pour drainer et aérer. Lorsque la floraison a cessé, taillez modérément pour lui conserver son caractère buissonnant, et tenez-le assez chaudement jusqu'à ce qu'il entre en végétation, moment où il faut convenablement aérer. Il se trouvera

très-bien dans une bâche froide en automne; en hiver, que la température ne descende pas sous 5 degrés et que la ventilation soit suffisante. Lorsque les jours s'allongent au printemps, tenez-la près des vitres, pour que les rameaux soient très-nombreux et rabougris; les arrosements doivent également être en rapport avec la saison.

Schizanthus. — Semer en août et septembre, repiquer aussitôt que les plantes peuvent être maniées, conserver sous châssis, d'abord enfermés, puis avec beaucoup d'air. Placez-les sur la tablette de la serre vers la fin d'octobre, arrosez-les suffisamment pour qu'elles ne fanent pas, empotez pour la floraison en mars et avril, et vous serez amplement récompensé de vos soins. Pour passer l'hiver le sol doit être pauvre et sablonneux, mais pour la végétation du printemps, il doit être riche et léger.

L'HORTICULTURE EN CHINE,

Par M. le Dr Meyen.

Les jardins chinois présentent un cachet particulier et diffèrent totalement des nôtres par leur disposition ; les minuties de culture y dépassent tout ce que nous pourrions imaginer. Chaque branche et souvent chaque feuille des arbres et des arbustes, sont travaillées de façon à ce qu'elles acquièrent une forme voulue, souvent bien disgracieuse aux yeux d'un Européen : on peut voir souvent des jardiniers chinois circulant autour de leurs plantes, et occupés pendant des journées entières soit à lier, soit à élaguer, afin de parvenir à cette forme désirée. Du reste, la production des couleurs les plus variées et les plus disparates, est le résultat que les cultivateurs de fleurs s'efforcent d'atteindre : étranger au raffinement et aux émotions délicates, le Chinois n'éprouve pas cette jouissance douce et pure que les parfums des fleurs nous procurent; et c'est seulement par son habileté surprenante à développer des races singulières et des colorations très-vives qu'il est digne d'attention. Dans les jardins, des allées longues et droites sont bordées d'arbres petits et de plantes d'une seule espèce qui ennuient par leur monotonie. Dans tous les jardins situés dans le voisinage de Canton, nous avons trouvé la même physionomie. A l'entrée, se trouvaient de grands massifs de Chrysanthèmes dont les fleurs avaient une ampleur extraordinaire : puis des bosquets de citronniers et d'orangers (*Citrus medica* et *C. decumana*), élevés en pots et chargés de fruits; mais ce qui était curieux, c'est que tous ces

fruits étaient divisés en segments et constituaient ainsi des monstruosités permanentes que les Chinois propagent constamment par la greffe : ils ont le même amour pour les fruits à forme digitée; ils ne comprennent pas le beau dans la nature; une plante leur plaît d'autant plus que son type est plus altéré par un art absurde. Ces arbres sont cultivés avec soin, non seulement pour l'ornementation des jardins, mais aussi pour leurs fruits dont les Chinois font des conserves, que le commerce nous fournit d'ailleurs, quelquefois en Europe : ils emploient principalement des fruits n'atteignant qu'une longueur de 3 à 4 pouces, et ils les font bouillir dans du sucre raffiné. Les fruits monstrueux les plus grands sont de l'espèce du *C. decumana,* et leurs divers segments qui s'étendent dans toutes les directions, mesurent souvent dix à onze pouces de long.

Ces fruits aux formes étranges se partagent le terrain avec les oranges douces; les arbres ont un aspect assez gracieux parce qu'on ne les laisse pas former un tronc, mais qu'on les force à se diviser, au niveau du sol, en branches très-ramifiées.

De larges plates-bandes sont plantées de *Camellia japonica* et d'autres de Crêtes-de-coq (*Celosia*), à fleurs diversement colorées en blanc, en jaune ou en rouge; nous remarquâmes que les plantes à fleurs jaunes surtout atteignaient une taille très-élevée et que toutes étaient disposées par grands massifs dans chaque parterre qui ne présentait qu'une seule et même couleur, sans doute pour produire plus d'effet. On cultive aussi, dans ces jardins, une espèce de *Scilla,* ressemblant beaucoup au *S. maritima,* mais dont l'inflorescence fasciée et très-floribonde offre la même monstruosité que les Crêtes-de-coq. Puis notre attention fut attirée par des Bambous cultivés en pots et dont les tiges, de 2 ou 3 pieds de hauteur, avaient pris une direction spirale. Parmi les arbres nous citerons le *Nephelium litchi,* le Bananier, l'*Averrhoa carambola* et divers Palmiers sur lesquels croissaient des *Epidendrum.*

Les jardins chinois renferment aussi des étangs quelquefois très-vastes et où l'on nourrit de beaux poissons d'une manière qui déplairait singulièrement à la vue et à l'odorat des Européens; mais cette pratique, généralement suivie par les Chinois, paraît donner aux poissons un embonpoint très-rapide. Les siéges que l'on trouve dans les villas sont, pour la plupart, fabriqués en porcelaine grossière, ou simplement formés de grandes pierres plates que supportent des troncs d'arbres; ils présentent l'avantage d'être très-frais et deviennent d'un emploi très-agréable, dès qu'on y est un peu accoutumé.

De simples bordures sont fréquemment plantées de buis à petites feuilles, et les longues promenades sont limitées par des haies d'*Averrhoa* ou d'*Olea fragrans.*

En résumé, il faut avouer que les massifs touffus et réguliers de *Chrysanthèmes* à grandes fleurs, d'Orangers, de Camellias, de *Kalmia* et de gigantesques Amaranthes qui ornent les jardins chinois, sont loin d'être dépourvus d'une certaine beauté; mais un étranger acceptera difficilement les principes qui semblent présider à leur arrangement et qui sont si contraires aux règles du bon goût. Le *Hydrangea* et les *Aster* n'étaient probablement alors plus à la mode, car nous n'en avons vu qu'un fort petit nombre de plants.

(*Traduit du Floricult. Cabinet, par M.* O. Du Vivier.)

CENT CINQUANTIÈME ANNIVERSAIRE DE LA NAISSANCE DE LINNÉ.

Le 24 mai 1857 était jour de fête dans le royaume des fleurs, pour célébrer le cent cinquantième anniversaire de la naissance du fondateur de la botanique moderne. Un siècle et demi s'étaient en effet écoulés depuis que le 24 mai 1707 était né, dans le petit village de Rashult, en Suède, l'immortel Charles Linné. Les élèves de la faculté des sciences de l'Université de Liége ont voulu fêter ce mémorable jubilé, par une manifestation dont Linné lui-même avait tracé les rites, c'est-à-dire par une belle herborisation consacrée à la mémoire du grand homme. Ces jeunes gens et leur professeur ont exploré pendant deux jours les sites pittoresques des environs de Namur, d'abord les rochers calcaires et abrupts qui bordent la vallée de la Meuse, puis les coteaux boisés des bords de la Sambre. Les botanistes de Namur se sont joints à eux, leur ont fait un accueil fraternel et les ont guidés dans les localités les plus riches en *bonnes plantes*. Parmi les fleurs cueillies en surmontant joyeusement les plus rudes fatigues, mais dont la capture provoquait les plus douces émotions, ils citaient les *Orchis ustulata, O. maculata, O. latifolia, O. mascula, O. morio, O. fusca,* l'*Ophrys nidus-avis,* le *Cephalanthera grandiflora,* l'*Erysimum taraxacifolium,* le *Tamus communis,* le *Conium maculatum,* le *Teucrium chamœdrys,* le *Parietaria officinalis,* etc. Ces traditions devraient se perpétuer parmi les botanistes; elles apprennent à aimer la science que l'on étudie, en même temps qu'elles sont un hommage à la mémoire des hommes de génie qui en ont établi les fondements.

NOUVELLE NOTE SUR LE CLEMATIS COERULEA, VAR. GUASCOI.

Nous avons imprimé dans notre notice sur le *Clematis Guascoi* Hort., figuré planche 37 et décrit à la page 226, que ce beau gain avait été obtenu par M. de Guasco, *amateur luxembourgeois*. C'est *amateur limbourgeois* qu'il faut lire, M. de Guasco habitant Fauquemont, entre Maestricht et Aix-la-Chapelle.

JARDIN FRUITIER.

POIRE BEURRÉ STERCKMANS.

SYNONYMES : *Doyenné d'Esterkeman et d'Esterkman, Belle-Alliance, Beurré Strequeman, d'Esterkeman et Strekman.*

(*Figuré planche* 46.)

L'origine de cet excellent fruit a été longtemps incertaine; il a d'abord été généralement attribué au professeur Van Mons, quoique lui-même, dans son catalogue pour 1823, p. 60, n° 604, déclare qu'il a été obtenu par M. Fariau. M. Bivort assure, dans l'*Album* et dans les *Annales de Pomologie* qu'il a été gagné à Louvain par la personne dont il porte le nom, mais à une époque incertaine. Quoi qu'il en soit, c'est Van Mons qui a fait sa réputation et qui l'a répandu. Les Français, dont la langue ne saurait se plier à la prononciation des euphonies flamandes, ont fait avec le beurré Sterckmans, Strequeman, Esterkeman, Strekman, comme on peut le voir dans quelques catalogues, mais ces synonymes, ne sont évidemment que des corruptions de son nom véritable et primitif. En France, on en fait généralement un *Doyenné*, mais en Belgique, on continue d'après Van Mons à le ranger dans la catégorie des *Beurrés.* M. Decaisne, persuadé que cette ancienne classification des fruits n'a plus aucune valeur et qu'elle ne repose sur aucun principe bien arrêté ni général, rejette également toutes ces dénominations surannées et décrit le beurré Sterckmans, dans le *Jardin fruitier,* sous le nom de *Belle-Alliance.* D'ailleurs la chair n'est en réalité que demi-beurrée, le fruit est de première qualité et l'arbre assez fertile.

En voici la description détaillée d'après M. Decaisne :

Arbre vigoureux, très-fertile; scions un peu gros, de couleur rouge brun ; yeux ovoïdes, écartés du scion.

Feuilles florales ovales ou ovales elliptiques, acuminées, très-entières, ciliées; les adultes de deux sortes; celles des rosettes grandes, ovales elliptiques, entières ou denticulées; celles du scion plus arrondies en général, ovales, acuminées, denticulées, à bords redressés.

Fleurs grandes, très-blanches; calice à divisions lancéolées, aiguës, réfléchies, cotonneuses et rousses en dessus ; pétales obovales ou ovales, quelquefois terminés en pointe au sommet, onguiculé, laissant un faible intervalle entre eux.

Fruit mûrissant en hiver, moyen, gros, court, ventru, obtus; pédon-



Beurré Sterckmans.

cule court, placé ordinairement dans une cavité assez profonde et entourée de protubérances plus ou moins prononcées; *peau* d'abord verte et tachée de rouge obscur, passant ensuite à une couleur jaune fauve d'un côté et rouge vermillon de l'autre, parsemée de nombreux points fauves et rouges; œil placé au milieu d'une légère dépression, entourée de proéminences à peine sensibles; divisions étalées, aiguës, glabres; cœur petit, se confondant avec la chair, dont les granulations atteignent les loges; lacune centrale large, divisée en lamelles subéreuses ; loges moyennes ; pepins bruns.

La maturité a lieu en décembre, janvier et février.

E. M.

LE JARDIN FRUITIER DU MUSÉUM,

Ou iconographie de toutes les espèces et variétés d'arbres fruitiers cultivés dans cet établissement avec leur description, leur histoire, leur synonymie, etc.,

PAR M. J. DECAISNE,

Membre de l'Institut, professeur de culture au Muséum d'histoire naturelle, ouvrage publié sous les auspices de S. E. M. le ministre de l'agriculture et du commerce. Paris, chez Firmin Didot, 1857, in-4°.

MONOGRAPHIE DU POIRIER.

Le désordre de la nomenclature des arbres fruitiers devient tel que les plus habiles s'y perdent et que partout on sent la nécessité d'en finir, témoin le récent congrès pomologique de Rouen, dût-on employer les moyens les plus énergiques.

Aux nombreuses difficultés inhérentes à la nature de l'objet, telles que la délicatesse des caractères distinctifs des variétés, l'absence de tout principe de nomenclature, le peu de fixité de beaucoup de fruits nouveaux, l'action du climat, du sol, des agents extérieurs, de la culture, etc., à tous ces grands obstacles, l'ignorance et la cupidité viennent encore en ajouter de plus grands encore; la fabrication de prétendus fruits nouveaux est pratiquée par une foule de pépiniéristes que la nonchalance des amateurs ne fait d'ailleurs qu'encourager. M. Decaisne a résolu d'aborder ce rude travail, et nul plus que lui n'est capable de le conduire à bonne fin, à cause de ses longues et judicieuses observations, et de sa haute position au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Il veut doter la France de ce que la Société royale d'horticulture de Londres a fait pour l'Angleterre sous forme de catalogue, et poursuivre le même but que celui de la Commission royale belge de Pomologie.

Le Jardin fruitier du Muséum se publie par livraisons, imprimées avec un luxe tout artistique, et composées de 4 planches représentant un fruit entier, un fruit coupé verticalement et un rameau, dessinées par M. Riocreux et parfaitement gravées et coloriées ; ces planches sont des modèles de peinture de fruits; format petit in-folio; chaque livraison coûte 5 francs. L'ouvrage entier sera composé d'une série de monographies dont les poires formeront la première.

La description et l'histoire de chaque variété sont faites sur un plan uniforme et méthodique. M. Decaisne donne d'abord les caractères généraux et essentiels sous forme d'une courte diagnose, puis il décrit minutieusement et avec toute l'habileté d'un analyste distingué, l'arbre, les feuilles, les fleurs, le fruit et les qualités de la chair. Il cite enfin des extraits de ce que les pomologistes les plus renommés ont écrit de ces fruits, ce qui fournit des données critiques et historiques. Jusqu'ici il n'y a pas de synonymie, mais chaque monographie doit être suivie d'une table générale qui présentera la nomenclature et la synonymie complète des espèces décrites ou citées depuis le XVI[e] siècle jusqu'à nos jours; pour le genre poirier seul le nombre des noms est de 3000.

Les fruits décrits jusqu'ici sont les suivants :

1. *P. amadotte*, fruit d'automne, à queue courbée; à peau lisse, jaunâtre; marquée de taches fauves autour de la queue; chair ferme, presque cassante, peu sapide.

2. *P. amoselle panachée*, fruit d'hiver, à queue droite, à peau lisse, jaunâtre, coupée de bandes longitudinales d'un vert foncé, marquée de quelques taches fauves grises; chair ferme, de saveur herbacée; à cuire.

N.B. Plusieurs auteurs paraissent avoir confondu cette variété avec la Double-Fleur et la Bergamotte d'automne panachées; on la reconnaîtra facilement à sa forme déprimée et non turbinée, ainsi qu'à ses feuilles crénelées et à peu près planes, tandis que celles de la Bergamotte d'automne rappellent la Saint-Germain ou l'Angleterre par leur courbure.

3. *P. bellissime d'hiver*, fruit d'hiver, gros, court; à queue droite mince; à peau très-colorée en rouge du côté du soleil; chair cassante à cuire.

4. *P. Duchesse de Berry*, fruit d'été, à queue courte, à peau très-lisse, jaune vif, pointillée de rouge du côté du soleil, ordinairement marquée de fauve autour du pédoncule; à œil fermé; à chair fondante très-fine.

N. B. Il ne faut pas confondre cette excellente variété avec la *Duchesse de Berry d'été* ou *Doyenné d'été*, ni avec la *Duchesse de Berry d'hiver*, qui a pour synonyme *Belle Angevine*. La poire que M. Decaisne décrit sous le nom de *Duchesse de Berry*, est très-semblable au Doyenné blanc, mais elle en diffère par sa saveur et sa précocité; elle mûrit ordinairement dans la seconde quinzaine d'août. C'est un de nos meilleurs fruits d'été.

5. *P. d'Angleterre*, fruit d'été, à queue longue, arquée; à peau vert olivâtre ou vert terne, parsemée de points et de taches fauves; chair fondante, sucrée, très-agréable.

N. B. Cette poire a été figurée telle qu'on la vend dans les rues de Paris.

6. *P. Belle Alliance*, fruit d'hiver, gros, court, turbiné, ventru; à queue courte, épaisse; à peau jaune, pointillée de fauve d'un côté, rouge vermillon de l'autre; chair assez sucrée, fine, musquée.

7. *P. du Curé*, fruit d'hiver, à queue oblique; à peau lisse, jaunâtre, unicolore ou légèrement lavée de rouge du côté du soleil, rarement marquée de taches fauves; chair ferme, juteuse, assez fine.

8. *P. de Madame*, fruit d'été, à queue droite, muni de protubérances autour de l'œil; à peau lisse, très-fine, d'un vert jaunâtre; à chair moëlleuse, succulente, de saveur acidulée.

9. *P. Angélique de Bordeaux*, fruit d'hiver, à queue longue, arquée, renflée au sommet; à peau verte ou vert jaunâtre, unicolore; à œil large, étalé; à chair cassante.

10. *P. Bosc*, fruit d'automne, à queue droite ou oblique; à peau d'abord de couleur bistre olivâtre, passant au brun cannelle à la maturité; à chair fine, demi-fondante, très-sapide.

N. B. Cette poire est identique avec la P. de Cannelle, décrite et figurée par Knoop; mais il ne faut pas la confondre ni avec les P. Cannelles du *Jardinier françois* (1665), ni avec plusieurs autres poires auxquelles on donne le nom général de Calebasses.

11. *P. de Cuisse-Madame*, fruit d'été, à queue longue, arquée; à peau de couleur olivâtre ou bronzée dans l'ombre, lavée de rouge ferrugineux du côté du soleil; à œil étalé; à chair cassante, parfumée, un peu musquée.

N. B. Il ne faut pas confondre ce fruit avec plusieurs autres du même nom, et qui rentrent dans le groupe des *Certeaux*, dont la peau est en général jaune et rouge.

12. *P. de Janvry*, fruit d'hiver, à queue arquée, insérée obliquement et accompagnée d'une bosse; à peau jaune mouchetée de rouge du côté du soleil; à chair demi-cassante, sucrée, parfumée.

N. B. L'arbre doit être planté en terre douce, légère et sèche.

13. *P. hativeau*, fruit d'été, petit, offrant d'ordinaire des protubérances autour de l'œil; à queue droite; à peau jaune unicolore à la maturité; à chair presque cassante, sucrée ou faiblement acidulée, peu sapide.

N. B. Fruit médiocre, mais qui se débite avec avantage et en grande quantité à Paris, où il se confond, ainsi que d'autres, sous le nom de Blanquet.

14. *P. Amanlis*, fruit d'automne, à queue droite, gros; à peau vert jaunâtre, teintée de rouge brun, parsemée de points et de taches fauves; à chair très-fine, fondante, sucrée, très-agréable.

15. *P. Fortunée*, fruit d'hiver, court, turbiné, souvent irrégulier; à queue droite, légèrement enfoncée dans le fruit, accompagnée de protubérances; à peau de couleur olivâtre, tachée de fauve ou presque entièrement fauve, plus ou moins rugueuse; à chair ferme, très-juteuse, très-parfumée, acidulée, astringente.

16. *P. Silvange*, fruit d'automne, à queue droite ou oblique, moyen ; à peau jaune verdâtre, lisse, parsemée de taches fauves; à chair fine, fondante, sucrée, acidulée, très-agréable.

MONOGRAPHIE DU POIRIER,

Par M. Decaisne (1).

La nomenclature de nos arbres fruitiers, et plus particulièrement celle des Poiriers, dont les variétés se comptent aujourd'hui par centaines, est restée jusqu'à ce jour un inextricable chaos et peut être considérée, à mon avis, comme la principale cause du peu de progrès que cette branche importante de l'agriculture a fait depuis un siècle. Il n'est pas une de ces variétés qui ne porte, suivant les lieux, plusieurs noms différents ; il en est peu aussi qui n'aient quelques noms communs à plusieurs autres. Or, vous le savez, en histoire naturelle, plus qu'ailleurs peut-être, la désignation des objets par des noms qui leur soient propres est la première condition qu'il faille remplir ; faute de noms, il n'est plus possible de s'entendre : l'esprit se perd dans la multiplicité des désignations dont la valeur n'est pas fixée et à laquelle chacun donne un sens arbitraire.

Mais pour appliquer des noms aux objets ou pour choisir heureusement parmi ceux qu'ils portent déjà, il faut connaître les objets eux-mêmes ; il faut pouvoir les distinguer à des caractères certains, saillants autant que possible, et, afin de les rendre saisissables à l'esprit du lecteur, les dégager de ce qui appartient en commun à tout le genre dont ces objets font partie. La difficulté d'un pareil travail s'accroît avec le nombre des objets à classer ; et elle est d'autant plus grande, qu'ils offrent moins de différences entre eux. Si les botanistes monographes ont eu tant de peine à mettre de l'ordre dans les grands genres naturels qu'ils avaient à décrire, tels, par exemple, que les Pins, les Chênes, les Saules, etc., où cependant il ne s'agit que de distinguer et de désigner des formes spécifiquement différentes l'une de l'autre, quelle ne doit pas être la difficulté d'un travail analogue quand il s'agit de reconnaître et de classer des variétés multipliées par centaines et si étroitement liées, qu'il est impossible de les rattacher avec certitude aujourd'hui à des types spécifiques distincts. Tel est le cas qui se présente dans l'étude de nos arbres à fruits et plus particulièrement dans celle du vaste groupe des Poiriers. L'Académie ne s'étonnera donc pas si, après plusieurs années consacrées à cette étude ingrate, je ne puis pas encore lui offrir un travail complet dont j'espère cependant que la fin ne se fera pas longtemps attendre.

Pour atteindre le but que je me proposais, je n'avais qu'une route à

---

(1) Nous reproduisons sous ce titre les paroles que M. Decaisne a prononcées en faisant hommage, à l'Institut de France, de la première livraison du *Jardin fruitier du Muséum* et où il expose les motifs qui lui ont fait entreprendre cet ouvrage et le plan d'après lequel il l'a exécuté. On y lira avec intérêt des considérations générales très-judicieuses sur la monographie des poiriers.

suivre : celle de l'observation et de l'expérience. Je n'ai eu garde sans doute de négliger ce qu'ont fait mes devanciers, dont je reproduis scrupuleusement l'opinion ; de grandes vérités sont contenues dans les livres qu'ils ont écrits sur la matière, mais bien des erreurs aussi les obscurcissent, erreurs inhérentes aux conditions matérielles où ils se trouvaient. Je ne sais quel jugement mes successeurs porteront de mon travail : ce que je puis affirmer, c'est que les circonstances m'ont été particulièrement favorables en ce sens que j'ai pu observer moi-même avec suite et à loisir, la totalité des espèces ou variétés dont j'avais à parler. On le comprendra si on se rappelle que le Muséum possède peut-être la plus riche collection d'arbres fruitiers qui existe, et j'ose le dire, une des mieux entretenues. La création de ce verger-école date de 1792, c'est-à-dire de l'époque où le célèbre jardin fruitier des Chartreux de Paris ayant été aboli par un décret de la Convention, deux individus de chaque variété d'arbres dont il était formé furent transportés au Muséum. Cette collection s'est accrue depuis sans interruption par les soins des professeurs illustres qui m'ont précédé. Elle est si vaste aujourd'hui, que le seul genre Poirier qui comptait, en 1800, cent cinquante variétés, y figure aujourd'hui pour environ trois cent cinquante. Ce qui ajoute encore à l'importance de cette collection, c'est qu'elle a conservé la plupart des types décrits il y a un siècle par Duhamel.

Dans une monographie du genre de celle-ci, les descriptions, quelque détaillées, quelque longues qu'on les suppose, ne suffisent pas pour faire ressortir nettement les différences, souvent très-faibles, qui caractérisent extérieurement les espèces ou les variétés : aussi ai-je dû recourir aux dessins pour frapper plus vivement l'esprit du lecteur. Ici encore j'ai été puissamment secondé par un peintre d'élite, M. Riocreux, dont tous les botanistes de l'Europe apprécient le remarquable talent. Dans la plupart des cas, l'inspection seule des planches coloriées suffira pour reconnaître l'arbre ou le fruit dont on recherchera le nom, et, s'il reste encore quelques doutes, ils seront levés, je l'espère, par la description, courte et cependant complète que j'y aurai ajoutée.

Je l'ai dit tout à l'heure, mon travail n'est pas achevé, et cependant, depuis l'année 1849, j'ai exécuté ou fait peindre sous mes yeux plus de huit cents dessins, tous relatifs au seul genre Poirier, qui tient, il est vrai, le premier rang par l'excellence et le nombre de ses variétés dans le riche répertoire fruitier de l'Europe. J'aurais voulu, dès à présent, joindre aux espèces horticoles des espèces à cidre, mais le temps jusqu'ici m'a manqué ; je me réserve d'en parler plus tard lorsque la liste des premières sera épuisée.

Toutefois le point de vue pratique auquel je m'étais placé n'a pas détourné mon attention d'une question qui présente le plus haut intérêt et qui constitue l'une des bases de la science. Y a-t-il plusieurs espèces naturelles dans le groupe des Poiriers cultivés, ou bien les formes réputées spécifiques et sur lesquelles on est si peu d'accord, ne sont-elles que les subdivisions d'un type unique primitif (*Pyrus communis*), modifié de

mille manières par la culture séculaire et par la diversité des lieux ? Ici nous entrons de plein pied dans le champ des hypothèses : si nous nous sommes formé une assez juste nction de l'espèce, considérée dans l'ensemble du règne végétal, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de végétaux cultivés peut-être depuis l'origine de l'espèce humaine. Qui nous indiquera les justes limites séparant les espèces, les véritables espèces réelles et primitives des Vignes, des Blés, des Rosiers, des Cocotiers, et de vingt autres genres non moins répandus dans la culture du monde entier ? Les Poiriers sont aussi dans ce cas ; nous n'avons jusqu'ici aucune donnée pour y trancher la question d'unité ou de multiplicité de l'espèce, pas plus que pour connaître si elle existe, la loi qui préside aux améliorations et aux dégénérescences des arbres fruitiers. Là où je n'ai point trouvé de route frayée, j'ai cru devoir recourir à l'expérience. J'ai semé une grande quantité de pépins recueillis sur quelques-unes des variétés les mieux caractérisées, soit par leurs formes, soit par leur coloration, et déjà je possède plusieurs centaines de jeunes Poiriers rigoureusement étiquetés dont j'attends avec impatience la mise à fruit, véritable critérium qui décidera ou de leur dissemblance ou de leur analogie vis-à-vis des types dont ils sont issus. Ni les expériences de Van Mons, ni celles des pomiculteurs qui ont marché sur ses traces, ne nous fournissent, en effet, le moyen de résoudre ces questions toujours pendantes devant la science. Les différentes formes de poires, et je parle des plus tranchées, celles, par exemple, des Bergamottes maliformes, des Bons-Chrétiens cydoniformes, les Calebasses, les poires d'été, comme les Blanquets, les poires d'hiver, telles que le Catillac, etc., se rattachent-elles, ainsi qu'on l'a prétendu naguère, à des types spécifiques primitivement distincts, ou bien sont-elles de simples variétés créées soit par la nature, soit par l'art ? Les Poiriers de forme arrondie et à pétales larges et ondulés (Epargne), peuvent-ils être réunis spécifiquement à ceux où ces organes sont planes, ellipsoïdes ou ovales (Saint-Germain) et qui appartiennent à des arbres élancés et de forme pyramidale ? Chacun de ces types a-t-il donné naissance à des séries parallèles des variétés, ainsi que M. Naudin l'a constaté par ses curieuses expériences sur les Courges ? Enfin, les variétés anciennes dégénèrent-elles et périssent-elles, comme Van Mons, Knigt, Pavis et d'autres arboriculteurs l'ont affirmé ? C'est en vain qu'on chercherait dans leurs écrits la réponse à ces questions tout aussi obscures aujourd'hui que jamais.

Je sais que ce n'est pas une seule génération d'arbres qui peut résoudre une question si difficile, que cette solution demande bien des années, et que je ne puis me promettre de conduire mon expérience jusqu'au bout ; mais j'ai l'espoir que le peu de progrès que j'aurai fait dans cette voie ne sera pas perdu pour la science.

CULTURE MARAICHÈRE.

LE CERFEUIL BULBEUX DE SIBÉRIE

OU CHŒROPHYLLUM PRESCOTTII, DC.

PAR M. JUEHLKE D'ELDENA.

Depuis très-longtemps les habitants de l'Oural et de l'Altaï ramassent pour s'en nourrir les parties souterraines tubériformes d'une plante de la famille des Ombellifères qui croît naturellement dans ces contrées. Cette plante ressemble à notre Cerfeuil bulbeux, au point que les anciens voyageurs qui l'ont vue en Sibérie, notamment Falk et Georgi, l'ont confondue avec celui-ci; cependant Gmelin, dans sa Flore de Sibérie, l'avait très-bien distinguée et lui avait donné le nom de Cerfeuil à racine turbinée, charnue (*Chœrophyllum radice turbinata carnosa*). — C'est au jardin botanique de Pétersbourg que revient l'avantage d'avoir introduit ce Cerfeuil de Sibérie; mais les botanistes de ce grand établissement n'ont pas fait attention au mérite qu'il pouvait avoir comme plante alimentaire. De l'herbier de Pétersbourg un échantillon en fleur et en fruit de cette espèce arriva entre les mains de M. Prescott, botaniste anglais établi à Berne, qui le communiqua à De Candolle lorsqu'il s'occupait pour son Prodromus de la famille des Ombellifères. Aussi le célèbre botaniste génevois a-t-il donné à l'espèce le nom de Chœrophyllum Prescottii.

C'est seulement en 1852 que des graines de cette plante ont été envoyées de Pétersbourg au jardin botanique d'Upsal. M Daniel Mueller, jardinier de cet établissement, ayant remarqué, en automne, qu'elle avait produit des racines tubéreuses, eut l'idée de faire cuire celles-ci pour les goûter. Ces tubercules se montrèrent faciles à cuire et de bon goût. Alors M. Mueller fit connaître cette découverte dans le *Journal d'Horticulture de Hambourg*, recommanda de cultiver ce Cerfeuil comme plante alimentaire et en distribua libéralement des graines.

M. Juehlke ayant reçu quelques graines de cette Ombellifère, a pu se livrer avec suite à des essais de culture, et son article a pour objet de communiquer les observations qu'il a faites à ce sujet, ainsi qu'une analyse de la racine de cette plante par le professeur Trommer.

Le Chœrophyllum Prescottii DC. ou Cerfeuil bulbeux de Sibérie ne devient pas en général aussi haut que le Cerfeuil bulbeux ordinaire; mais il a toute l'apparence de celui-ci. Sa tige, haute d'un mètre 15 centimètres, porte dans sa partie inférieure des poils raides et redressés, qui tombent ensuite, la laissant enfin tout à fait glabre. Ses feuilles sont deux fois ailées et finement divisées; celles du haut de la tige ont les divisions moins nombreuses, mais plus allongées et très-étroites. Les

fleurs sont blanches et leurs styles sont en général moins divergents que ceux du Cerfeuil bulbeux; les bractées de l'involucre ont une pointe plus longue, et les fruits sont un peu plus gros que dans cette dernière espèce. La racine du Cerfeuil de Sibérie diffère de celle du Cerfeuil bulbeux parce qu'elle grossit plus longtemps et que sa couleur est jaune d'or à l'extérieur, quoique sa chair soit également délicate et blanche. Lorsqu'une cause externe l'oblige à se ramifier, ses ramifications sont tubéreuses et charnues; mais normalement elle est en forme de fuseau, elle s'enfonce verticalement, et, dans une bonne terre, elle atteint souvent, dès la seconde année, 28 millimètres de diamètre et même davantage.

Tandis que la racine du Cerfeuil bulbeux a déjà toute sa grosseur avant que les fruits soient complétement mûrs, celle du Cerfeuil de Sibérie continue à s'accroître pendant longtemps encore; aussi est-il prudent de ne pas l'arracher d'aussi bonne heure. Au mois d'août, lorsque les fruits ont mûri, on coupe la tige alors sèche à 10 centimètres au-dessus du sol et on couvre de vieux fumier court et à demi consommé. Souvent alors il se forme au collet des bourgeons qu'on peut utiliser pour multiplier la plante. Dès la première année on obtient des tubercules, peu volumineux encore, il est vrai, mais dont on peut faire usage; dès-lors on peut faire des semis au printemps; mais le moment le plus convenable est la fin du mois d'août. Si l'on veut obtenir de cette plante des tubercules aussi nombreux et aussi gros que possible, on doit laisser en terre les petits, lors même qu'ils ne sont pas plus gros que des pois, ou, si on les arrache, on doit les replanter à une époque avancée de l'automne. Surtout on doit se garder de les arracher trop tôt, car alors il arrive souvent qu'ils poussent et périssent ensuite. Le mieux est de procéder à l'arrachage à la fin d'août, après le dessèchement complet des fanes et de stratifier ensuite. Le Cerfeuil bulbeux doit être toujours gardé hors de terre et à sec, et il a meilleur goût lorsqu'il a ressenti quelque peu la gelée. On peut, au besoin, traiter de même le Cerfeuil de Sibérie.

Cette dernière espèce devenant plus forte que l'autre et paraissant même durer plus de deux ans, on doit en espacer les lignes plus que pour le Cerfeuil bulbeux. On la sème en planches de $1^{m},30$, en lignes espacées de 30 centimètres. Les pieds sont, sur les lignes, à 15-22 centimètres l'un de l'autre. Après les semailles d'automne, M. Juehlke recommande de couvrir les planches d'une couche de 3 centimètres de vieux fumier. On augmente également les produits en arrosant quelquefois au printemps avec de l'eau de guano.

D'après l'analyse qui en a été faite par le professeur Trommer, d'Eldena, la racine du Cerfeuil de Sibérie renferme 24 pour 100 de principes solides, savoir :

17,3 de fécule.
3,2 de matières protéiques.
0,6 de graisse et résine.
2,0 de pectine et de fibrine.
0,9 de cendres.

24,0

Un fait remarquable est l'absence complète de sucre et de gomme dans cette racine tubéreuse.

L'auteur affirme que cette racine est encore très-bonne à manger lorsque la plante a complétement mûri ses fruits.

(*Berliner Allgemeine Gartenzeitung*, *trad. de la Soc. Imp. et cent. d'Hort. de Paris.*)

EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'HORTICULTURE.

Par M. Ch. Fries.

La Société impériale et centrale d'horticulture vient d'ouvrir son Exposition dans le palais de l'Industrie, où elle était déjà venue, une première fois, jeter sa brillante mosaïque de verdure et de fleurs, qu'encadraient d'une façon grandiose les merveilles vivantes du concours agricole universel.

De même qu'en 1856, l'emplacement départi pour l'Exposition comprend tout le sol de la grande nef du palais, dont la superficie, on le sait, est de près d'un hectare, et qui a été converti en un jardin paysager, fait à souhait pour le plaisir des yeux, mais qui diffère complétement de celui de l'année dernière. Afin de rompre la monotonie de la ligne droite, le pourtour entier de la grande nef a été planté en essence de pins silvestres et *laricio,* au nombre de plus de 2000 pieds, et qui constituent non pas un rideau aligné et uniforme, mais bien une opulente ceinture de massifs, dont la largeur varie de 2 à 4 mètres, au moyen de retraits et de saillies opérés avec art, et qui masquent complétement les bas-côtés de l'édifice.

Des pelouses gracieusement gazonnées, et pour lesquelles il n'a pas fallu moins de 6000 mètres superficiels de gazon plaqué tiré des plaines d'Issy et d'Auteuil, étalent sous le dôme de cristal du palais leurs teintes d'un vert luxuriant. Sur ces pelouses sont venus prendre place par groupes nombreux les apports des exposants : on y remarque aussi, habilement disséminés, toutes sortes d'arbres et de plantes au feuillage varié : un *Cupressus funebris* ou Cyprès pyramidal, un beau cèdre du Liban, des *Epiceas*, des pins silvestres, plusieurs pieds de *Phormium tenax*, des agaves, un genévrier de Chine, un *Cryptomeria Japonica*, un Magnolier, etc. N'oublions pas une ruche villageoise coquettement jetée

entre deux arbres résineux qui lui servent d'abri, ni l'élégante volière en bois sculpté qui décore la partie ouest de l'Exposition et où gazouillent tout un monde d'oiseaux rares : perruches ondulées, cardinaux, veuves, becs de corail, cou-coupés, et autres bengalis.

Au centre du jardin s'élève un rocher dont la présence est motivée par des roches qui se dressent çà et là sur les pelouses, et que surmonte un groupe gigantesque de M. Caïn, représentant un aigle et un vautour qui se disputent un caïman. Du haut de ce rocher s'épanche en cascade une source destinée à alimenter une petite rivière dont le lit a été exécuté en chaux hydraulique de Saint-Quentin, par M. Mathieu, qui avait déjà construit l'*aquarium* de l'Exposition universelle d'horticulture de 1855, où l'on a pu suivre dans ses différentes phases le prodigieux développement de la *Victoria regia,* cette puissante fille des ondes. Rien de joli comme cette petite rivière, avec son pont rustique en bois enguirlandé de lierre, ses bords semés de plantes agrestes et ses petits barrages formant cascade. Des allées sinueuses de cinq mètres de largeur, et dans lesquelles deux voitures de front pourraient circuler à l'aise, dessinent leurs méandres à travers le jardin, dont l'ensemble est vraiment féerique.

Ainsi qu'on pouvait s'y attendre, le bilan végétal de l'Exposition est des plus riches; il comprend environ 4,500 plantes, et résume tout ce que la flore de cette saison offre de plus remarquable en azalées de l'Inde et de l'Amérique, rhododendrons, pélargoniums, roses, pensées, verveines, calcéolaires, gloxinias, cinéraires, orchidées, amaryllis, sans compter de nombreuses collections d'arbres verts, de palmiers, de fougères, de broméliacées, de conifères, d'éricas, de plantes grasses, de pivoines, etc. Les colonies françaises sont représentées par un envoi des plus intéressants d'arbres et de plantes à fruits comestibles ou à produits économiques et officinaux.

L'arboriculture fruitière, qui occupe la partie sud-ouest du jardin, offre un choix varié de modèles de taille et de conduite des arbres. Non loin figurent des lots splendides de fruits forcés et les produits moins brillants, mais tout aussi recommandables, de la culture maraîchère. Il y a là des pêches, des raisins, des cerises, des abricots, qu'on dirait mûris par le soleil d'été, ainsi que des légumes d'une grosseur exceptionnelle.

Les produits des arts et de l'industrie qui se rattachent à l'horticulture abondent à l'Exposition; ils occupent presque en entier les travées de la grande nef qui font face à la porte du nord. On remarque, avant d'y arriver, les envois de l'Algérie effectués par les soins du département de la guerre, et qui témoignent de nouveau de la puissance et de la variété de production de notre colonie. Trente-quatre exposants ont pris part à ces envois, disposés en un éléguant trophée, et qui comprennent des vins rouges et blancs, des liqueurs, des alcools, des légumes verts et des fruits, toutes sortes de céréales, des cotons, des cochenilles, des laines, des tabacs, etc. La pépinière centrale du gouvernement y figure à elle seule par un lot de produits des plus intéressants.

(*Moniteur universel.*)



Fuchsia

1. Galanttiflora, 2. Rosalba, 3. Globosa ranunculiflora plena.

HORTICULTURE.

NOTE SUR QUELQUES VARIÉTÉS NOUVELLES ET RECOMMANDABLES DE FUCHSIA.

Le premier Fuchsia fut découvert en Amérique à la fin du dix-septième siècle par le père Plumier, qui le dédia à Léonard Fuchs, célèbre botaniste allemand du seizième siècle, et l'appela *Fuchsia triphylla flore coccineo*. Mais ce n'est qu'en 1788 qu'un Fuchsia vivant fut introduit en Angleterre, par le capitaine Firth, qui rapporta du Chili le *F. coccinea* qu'il offrit au jardin royal de Kew ; on le prit d'abord pour une plante de serre chaude, sort d'un assez grand nombre de nouveautés dont on ignore la patrie exacte. M. Lee, horticulteur à Hammersmith, fut le premier qui mit cette espèce dans le commerce; il en obtint des prix fort élevés, jusque 10 à 20 livres sterling la plante.

Depuis ce temps un assez grand nombre d'espèces nouvelles ont été introduites; elles se sont, par la culture, modifiées en une foule de variétés de forme et de coloris ; on les a hybridées entre elles, et les Fuchsias sont ainsi devenus des plantes de collection éminemment populaires. Elles réunissent d'ailleurs une foule de qualités, la noblesse du port, la persistance du feuillage, l'élégance et le nombre des fleurs, le brillant du coloris et en outre la facilité de la culture.

La mode veut actuellement que les Fuchsias aient les sépales réfléchis ou relevés en dehors ; ce qui met la corolle tout à découvert et entièrement visible; dans les meilleures variétés elle est en outre blanche ou bien double. Il y a une quinzaine d'années on obtint en Angleterre une charmante espèce, *Venus victrix,* dont les fleurs avaient le tube et le calice blancs et les pétales bleus violacés; elle fit grande impression et se répandit rapidement. Mais ses fleurs étaient trop mignonnes et l'on chercha à produire une variété nouvelle avec le même coloris, mais de proportions plus grandes : ces efforts furent couronnés de succès et l'on vit naître le *Queen Victoria*, dont les fleurs très-grandes ont les sépales blanc-rose, relevés, pointés de vert et la corolle cramoisi-foncé; elle ne tarda pas à devenir la souche de toute une race dans le même système de coloris. C'est parmi elles et au rang des plus nouvelles que nous trouvons : *Conciliation* de M. Miellez, aux pédoncules courts, au calice blanc-verdâtre, aux sépales étalés et à la corolle rouge-vif; *Duchesse de*

Bordeaux, calice blanc pur, sépales relevés, corolle écarlate; *Fair Oriana* (*Blonde Ariane?*), un des plus beaux succès de M. Banks, toujours si heureux dans ses essais d'hybridations : c'est une excellente variété, éditée par MM. Henderson et fils, très-florifère, d'une végétation vigoureuse. Les fleurs sont d'un coloris admirable et d'une forme parfaite, les pétales écarlates et le calice blanc à divisions relevées. *Lady Franklin* est aussi une variété de beaucoup de mérite, le calice est blanc pur, les sépales réfléchis, la corolle lilas-foncé, nuancée de teintes plus claires ; *Duchesse de Lancastre*, tube et sépales blancs, bien réfléchis, corolle rose-violacé, variété distincte et de premier ordre; *Espérance*, dont le calice est blanc carné, la corolle d'un beau bleu foncé; *Vénus de Médicis*, dont le tube est blanc, les folioles couleur de chair, bien réfléchis et la corolle violet foncé. Ces variétés sont dans la catégorie des calices blancs au nombre des dernières nouveautés.

M. Miellez a mis cette année dans le commerce le *Roi des blancs* et *Virgo-Maria*. Le premier est une variété vigoureuse, très-florifère, à sépales blanc-de-lait, relevés en croissant, à pétales pourpres, et dont les étamines sont plus courtes que la corolle; le second est d'une forme irréprochable, d'une croissance vigoureuse et de floraison très-abondante; les pétales sont blancs rosés, tout à fait recourbés en dessus, les pétales orange-feu et les étamines courtes.

Cette catégorie de variétés est bien caractérisée, très-distinguée et possède quelques types admirables. Néanmoins la mode semble vouloir un peu la délaisser et elle pousse le flot des amateurs vers des fleurs dont le coloris est diamétralement opposé au leur, c'est-à-dire le calice rouge ou violacé et les pétales blancs. Les premières fleurs de ce genre ont été gagnées en Angleterre, sans que nous sachions comment, mais selon toute probabilité par le semis de Fuchsias entièrement blancs; ce furent *Mrs Story*, fleurs grandes, tube et sépales rouge-écarlate, ceux-ci longs et étalés, pétales blancs, assez épais, et *Queen Victoria*, lui ressemblant beaucoup, mais d'une forme meilleure, ayant les sépales réfléchis. Peu de temps après, les collections s'enrichirent successivement de : *Impératrice Eugénie*, calice rose-cramoisi à l'extérieur, sépales nuancés de violet à l'intérieur et bien réfléchis, corolle blanc pur; *Florence Nightingale*, le tube et les sépales qui sont recourbés, sont d'un écarlate brillant, les pétales blanc pur; *Water Nymph* (Nymphe des eaux), fleurs globuleuses, cramoisi-écarlate, sépales épais et étalés, corolle d'un beau blanc; *Countesse of Burlington*, calice écarlate, sépales retournés, corolle d'un blanc pur. Beau feuillage, plante assez vigoureuse; *Glory Van Neïsse,* calice blanc carné, corolle rose rubané de blanc pur; charmante variété ; la plante est un peu délicate ; *Raphaello*, calice rouge-cerise, sépales relevés, corolle fort longue d'un blanc pur; arbuste vigoureux, etc.

Dans la troisième catégorie de Fuchsias, ceux à corolle double, les meilleures variétés sont les suivantes, que nous décrivons d'après M. Boncenne, de Fontenay (Vendée) :

Agnès. Calice rouge, sépales très-bien relevés, corolle plissée, à double rang de pétales, d'un violet foncé d'abord, poussant ensuite au rouge-grenat. Arbuste vigoureux, mais un peu touffu.

Bellidiflora flore pleno. La plus vigoureuse de toutes les variétés à fleurs doubles, tube et sépales rose-lilacé, corolle très-pleine, violet-bleuâtre nuancé de carmin, beau feuillage, beau port.

Malakoff. Fleur très-grande, d'un beau cramoisi, corolle bien pleine, sépales bien ouverts, forme parfaite (variété magnifique).

Ranunculiflora. Fuchsia très-double, à calice rouge, à sépales bien relevés et à corolle blanche striée de rose. L'arbuste est vigoureux et forme un beau buisson.

En outre M. Miellez annonce pour cette année :

Imperialis flore pleno, variété tout à fait nouvelle pour sa forme ; sa corolle bien double s'ouvre gracieusement jusqu'à la fin. C'est le plus florifère de tous les Fuchsias. Les sépales sont pourpres, les pétales violacés très-grands etcomme chiffonnés.

Nous avons figuré, planche 47, trois variétés nouvelles, appartenant chacune à l'une des catégories dont nous venons de parler.

Ainsi le *Fuchsia galantiflora flore pleno* a les pétales blancs et en même temps la corolle double. Il a été gagné en Angleterre par M. Story et mis en vente par MM. Lescombe et Pence, d'Exeter ; son nom rappelle son analogie avec les *Galanthus* ou perce-neige. Le terreau de feuilles lui est indispensable, car il ne prospère pas dans le terreau de couches.

Le *Fuchsia rosalba*. Le calice blanc-rosé, mais les sépales ne sont pas relevés selon les exigences du moment. C'est un gain de M. Coene, de Gand, édité par M. Van Houtte.

Le *Fuchsia globosa ranunculiflora plena* a été mis et lancé dans le monde par les mêmes horticulteurs. Ses fleurs sont doubles, pleines de pétales compactes, violacés ; les sépales étalés rouge-vif.

NOTICE SUR LA CULTURE DU CELOSIA CRISTATA GIGANTEA ;

PAR M. LIMPRECHT, HORTICULTEUR.

On sème depuis février jusqu'au milieu d'avril. Aussitôt que les jeunes plantes ont montré leurs premières feuilles, on les repique sur une couche chaude à un pouce de distance les unes des autres, et elles y demeurent tant que la place ne leur fait pas défaut. Il faut se garder

de les y laisser assez longtemps pour devenir fusiformes. On les place alors sur une autre couche chaude à 6 ou 8 pouces les unes des autres. Elles y atteignent promptement une hauteur de 8 à 12 pouces, et commencent en partie à montrer leurs crêtes. Aussitôt qu'elles arrivent à se toucher de nouveau, on les transplante pour la troisième et dernière fois dans des pots de 7 pouces de large sur 8 pouces de haut, que l'on place dans une couche chaude à 5 ou 6 pouces de distance; elles y restent tant qu'elles y trouvent une hauteur suffisante, ou jusqu'à ce qu'il faille encore les écarter l'une de l'autre. Dès qu'on arrive à la fin du mois de mai, on enlève les fenêtres pendant quelques jours, afin de les accoutumer à l'air libre.

Si les graines ont été semées en février, on a déjà à cette époque des crêtes de la grosseur du poing d'un homme. Dans un endroit chaud et exposé au soleil, elles croissent vigoureusement pendant tout l'été, et atteignent communément une hauteur de 2 à 3 pieds, tandis que leur crête, d'un rouge magnifique, bordée de jaune, comporte un diamètre de 12 à 16 pouces. Les premières gelées interrompent seules leur croissance, en les faisant périr.

Une terre fumée, légère et grasse, est celle qui convient le mieux à cette culture. Il est nécessaire que le manque d'humidité ne se fasse pas sentir. (*Traduit de l'Allemand,* par A. de Borre.)

REVUE DES PLANTES INTÉRESSANTES.

Lilium Canadense, L. — *Fl. des serres* XI. 203. — Syn. : *L. coccineum* Curt.; *L. flavum* Curt.; *L. penduliflorum* Red.; *L. pendulum* Hort. — Famille des Liliacées; Hexandrie Monogynie. — Lis du Canada.

Bien qu'appartenant au groupe des Lis Martagon, cette jolie espèce a les segments de sa fleur rapprochés en forme de cloche élégante. Elle se distingue aisément à ce caractère du *Lilium superbum*, dont les pièces du périanthe sont réfléchies presque dès leur base, et fortement recourbées en arrière des étamines. D'ailleurs sa taille est moins élevée, ses verticilles de feuilles plus espacés, ses feuilles légèrement pubescentes sur les nervures à leur face inférieure, enfin sa tige est verte et non purpurine comme celle du *Lilium superbum*.

Originaire du Canada, cette espèce fut introduite de bonne heure en France par les habitants de cette colonie, alors française. Elle parvint de France en Angleterre vers 1629. Plus tard, Catesby la retrouva sauvage en Pensylvanie et plus tard encore Michaux la revit dans les monts Alleghanis, en Caroline et en Virginie. On en distingue deux variétés :



Pl. 48. Lilium Canadense L. ou Lis du Canada.

l'une à fleur jaune, l'autre à fleur d'un rouge brunâtre, toutes deux parsemées de mouchetures orangées ou d'un noir pourpre plus ou moins intense. Le nombre des fleurs est très-variable, depuis une seule jusqu'à douze, suivant la force des exemplaires. L'espèce est beaucoup plus rare dans les collections que ne le feraient présumer la facilité de sa culture et la beauté de ses fleurs.

Culture : Le *L. superbum* prospère dans les massifs de Rhododendrons, quand il y trouve un bon terreau de feuilles décomposées, et que ses tiges surmontent les rosages et les couronnent de fleurs. Plus humble de stature, le *L. Canadense* et ses variétés trouvent leur place toute naturelle sur les bords de ces mêmes massifs à l'exposition du levant. (*Fl. des serres.*)

Rhododendron Veitchianum, *Hook.* — *Bot. Mag. Tab.* 4992. — Fam. des Ericacées; Décandrie Monogynie. — Rosage de M. Veitch.

Sir W. Hooker a dédié cette belle espèce, bien distincte de toutes les autres, à M. James Veitch, directeur de l'établissement d'Exeter; elle a été emportée de Moulmein, sur les côtes de la province de Tenasserim dans le royaume de Siam et exposée pour la première fois à la Société d'Horticulture de Londres, le 6 mai dernier. Ses fleurs sont d'un blanc pur, mesurant au moins cinq pouces de diamètre et les bords des pétales ondulés comme dans l'*Azalea crispiflora;* il se rapproche d'ailleurs davantage du *Rhododendron formosum.*

Puya virescens, *Hook.* — *Bot. Mag. Tab.* 4991. — Fam. des Broméliacées; Hexandrie Monogynie. — Puya verdoyante.

Espèce probablement native du Venezuela et qui nous a été communiquée, dit Sir W. Hooker, des jardins belges sous le nom de *Puya*, genre dans lequel nous la laissons jusqu'à ce que quelque auteur compétent soumette la famille des Broméliacées à une sévère révision. Les feuilles ont un pied et demi à deux pieds de longueur, à base dilatée et même un peu boursouflée ; l'épi s'élève à deux pieds et même au-delà; feuilles en dessous ; les fleurs sont subsessiles, à sépales étroits, entiers, dressés, à pétales larges, spatulés, blanchâtres ou blanc verdâtre.

LISTE DE PLANTES DE SERRE

POUVANT FLEURIR PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE (1) ;

Par M. Fish.

SERRE FROIDE.

Adesmia viscosa; Arctotis decumbens; Balsamina latifolia, latifolia alba; Balsamina hortensis; Banera latifolia; Blandfordia intermedia; Browallia, plures; Brugmansia; Chironia linoides; Calceolaria (frutescentes); Drimia altissima; Disporum fulvum; Dumasia pubescens; Dyckia altissima; Echeveria coccinea, grandiflora; Erica pulchella, cerinthoides, acuminata, aurea, exsurgens carnea, exsurgens major, exsurgens grandiflora, vestita coccinea, sulphurea, pulverulenta, pyramidalis, etc.; Fuchsia; Habranthus Bagnoldi et pumilus; Habrothamnus elegans; Hindsia longiflora; Leonotis leonurus, Lightfootia subulata; Leucocoryne odorata; Malva campanuloides; Manulea viscosa; Mesembryanthemum serrulatum, minutum, surrectum, tigrinum et taurinum; Nerine sarniensis; Othonna virginea; Oxalis ambigua, carnosa, Bowiei, cruenta, hirta, macrostylis, pectinata et purpurea; Passiflora colvillii, cœrulea et racemosa cœrulea; Pelargoniums; Roella spicata; Salvia splendens; Statice Halfordi, etc.; Solanum Tweedianum, vestitum et jasminoides; Stenochilus viscosus; Tacsonia mollissima; Thea Bohea; Volkameria aculeata; Westringia triphylla; Witsenia corymbosa; Xantoxylon piperitum; Zygophyllum album, cordifolium et maculatum.

SERRE CHAUDE.

Æchmea fulgens; Ardisia acuminata; Allamanda neriifolia; Abroma fastuosa; Aganosma caryophylloides et Roxburghii; Aspidistra elatior; Begonia nitida, parvifolia, fuchsioides, etc.; Billbergia purpurea; Bromelia bracteata; Centroclinium reflexum; Clerodendrums; Clitoria Mexicana; Crinum humile et insigne; Cypripedium venustum; Dichorisandra thyrsiflora; Duranta Plumierii; Echeveria racemosa; Euphorbia Bojeri; Gesnera zebrina, elongata, Gerardiana et sceptrum igneum; Gloxinia; Hamiltonia suaveolens; Ipomæa grandiflora; Justicia speciosa et flavicoma; Malvaviscus pilosus; Melastoma sanguinea; Niphæa rubra; Oldenlandia; Passiflora alata, princeps, etc; Pilumna laxa; Pleroma Benthamiana; Ruellia formosa; Syphocampylos macrostemma; Tabernæmontana odorata; Teucrium inflatum; Thumbergia; Torenia asiatica; Stapelia anguina; Tillandsia nitida; Tradescantia zebrina;

---

(1) Ces listes sont non-seulement un excellent guide pour les amateurs qui désirent connaître à quelle époque ils peuvent voir en fleurs telle ou telle plante, mais elles sont en outre fort utiles à tous ceux qui ayant établi de nouvelles serres, veulent se former une bonne collection. A chaque instant on nous demandait des renseignements de cette nature auxquels ces articles sont une réponse générale. Ces listes sont évidemment trop nombreuses, mais toutes les plantes citées sont de celles que l'on nomme de *bonnes plantes;* l'amateur pourra d'ailleurs s'éclairer dans son choix par les articles de culture qui les accompagnent ou par les différentes notices horticoles que la *Belgique horticole* a publiées depuis sa fondation. Presque tous les noms cités dans ces listes sont ceux de plantes connues depuis assez longtemps et généralement répandues dans le commerce horticole. Notre revue des plantes nouvelles qui enregistre successivement les nouvelles découvertes, en est le complément naturel. E. M.

Vernonia fruticosa, linearis et odoratissima; Vriesia glaucophylla; Whitfieldia lateritia; Xiphidium giganteum; Xylophylla speciosa; Zygophyllum cordifolium.

QUELQUES CONSEILS GÉNÉRAUX RELATIFS A LA SERRE TEMPÉRÉE POUR L'ENTRÉE EN HIVER.

L'aspect d'une serre est rarement plus agréable que pendant le mois de septembre et les trois premières semaines d'octobre. Les espèces volubiles que l'on a laissé croître en toute liberté, comme par exemple des Passiflores, suffisent à elles seules pour rendre le coup d'œil agréable, mais on entretient quelques autres plantes dans les éclaircies; des balsamines semées sous châssis froid ou en couche vers la fin de mai et élevées avec beaucoup d'air font un très-bel effet dans une serre froide au commencement de ce mois. En même temps les jeunes Fuchsias, bouturés au printemps, sont dans toute leur splendeur et rien ne surpasse l'azur et la blancheur des *Browallia*, semés en couche au mois d'avril. Dans les teintes jaunes et brunes, ce qu'il y a de mieux sont des touffes de Calcéolaires frutescentes qui peuvent avoir crû en pot ou mieux avoir été plantées en pleine terre à la fin de mai et relevées vers la mi-août. A moins que la serre ne soit maintenue fraîche et aérée, les Erica et les Epacris se trouveront mieux dans des bâches froides et ventilées jusqu'au milieu ou la fin du mois et même jusqu'au commencement de novembre, si des Chrysanthèmes de Chine peuvent y être mélangés en grand nombre. Les Géraniums scarlets que l'on aura cultivés en plein air pendant l'été et dont on aura pincé les boutons jusqu'au mois d'août seront alors en pleine floraison. Le *Salvia splendens* doit être un des plus beaux ornements de la serre; ses plantes doivent provenir de boutures faites en avril, soit qu'on les ait conservées en pot et rempotées au mois de juin, soit qu'on les ait placées en pleine terre, et soigneusement dépotées vers la fin d'août.

Si la serre est maintenue chaude et renfermée, les *Gesnera, Begonia* et les *Clerodendrum* seront juste à point pendant les trois quarts du mois et se porteront même mieux que s'ils étaient dans une véritable serre chaude.

Avec le mois d'octobre vient l'époque de tailler successivement les plantes grimpantes ou pendantes qui ont envahi trop d'espace pendant l'été, opération nécessaire pour donner désormais plus de lumière à celles des gradins.

Il faut en outre se décider à faire de sa serre, soit un simple conservatoire pour l'hiver, soit un lieu où l'on désire obtenir le plus grand nombre possible de fleurs. Dans le premier cas, on peut se contenter d'une température minimum de 1 à 5 degrés centigrades, avec l'aide du soleil

et l'intervention de l'air chaque fois qu'il sera possible; dans le second la température doit être élevée de 5 à 10 ou 12 degrés et la ventilation aussi régulière que possible.

Dans le premier cas, il convient vers le milieu d'octobre de faire disparaître toutes les plantes délicates et de consacrer la serre exclusivement à des plantes frutescentes ou ligneuses telles que des Camellias, des Epacris et des Ericas, etc. ; lorsque ces espèces viennent à fleurir, une température intermédiaire entre les deux extrêmes cités est la plus convenable. Pour qu'une serre soit bien fournie de fleurs pendant l'hiver, il faut que la température descende rarement sous 8 ou 10 degrés. Si la serre est grande, la dépense de quelques tonnes de houille de plus fera une grande différence et permettra d'obtenir beaucoup de fleurs; le jardinier fera bien dans ce cas de réunir les plantes par groupes, qui puissent chacun être traité de la même manière, et qu'il ne perde pas de vue que, règle générale, les plantes herbacées veulent plus de chaleur et une atmosphère plus humide que celles dont la tige et les branches sont ligneuses.

Supposons, par exemple, que nous voulions avoir dans notre serre des Ericas, des Epacris et des Camellias en fleurs pendant l'hiver, mais que pendant le mois d'octobre, elle soit encore ornée de plantes grimpantes, de Balsamines, de Bégonias, de Clérodendrums, etc., qui réclament à ce moment une très-grande chaleur et une atmosphère tranquille. Il conviendrait alors de donner le plus possible de soleil et d'air aux Ericas, dans une bâche froide, et de les y laisser, jusqu'à ce que l'on ait enlevé de la serre tempérée les plantes qui s'y trouvaient et que l'on ait recoupé les plantes volubiles. On sait d'ailleurs que, règle générale, ces plantes craignent beaucoup plus l'air stagnant et l'humidité que le froid, et c'est là ce qui doit surtout vous guider pendant leur culture en hiver.

NOTE SUR LA POPPYA FABIANA, C. KOCH,

CUCURBITACÉE A FRUITS FIBREUX.

A côté des nombreuses espèces de Cucurbitacées à fruit charnu, il en est quelques-unes dont le péricarpe ne présente qu'une matière fibreuse dont on peut quelquefois tirer parti pour les usages industriels. Tel est notamment le *Poppya Fabiana*, introduit tout récemment du Texas et du Mexique par M. Fabian de Breslau, dont elle porte le nom. Les fibres de son fruit sont employées de manières très-diverses dans son pays natal, pour filtrer les liquides, pour divers tissus et particulièrement pour la fabrication de chapeaux, qui durent fort longtemps et dont on fait, dit-on, un assez grand commerce.

HISTOIRE DES PLANTES CURIEUSES.

REMARQUES HISTORIQUES SUR LA PIVOINE EN ARBRE;

Par M. R. T. W. T.

Depuis des siècles, on connaît l'amour des Chinois pour les fleurs, aussi bien que la patience infinie qu'ils apportent à la culture des plantes; la Chine semble être la seule contrée du globe où cet art, qui joint l'utile à l'agréable, n'ait souffert aucune interruption dans son développement, puisque, selon toutes les probabilités, les jardins du Céleste-Empire sont plus anciens que ceux de Babylone et d'autres royaumes antiques qui ont passé dans l'histoire comme la vague apparition d'une vision fantastique.

Si nous avons été si longtemps sans posséder la superbe Pivoine en arbre de la Chine, cela tient, en grande partie, au préjugé aussi ancien que répandu et qui nous fait traiter d'*histoires de voyageurs* toutes les relations particulières auxquelles nous ne croyons qu'après avoir vu par nous-mêmes. Autrement, comment expliquer la négligence que l'on a apportée à se procurer cette plante et plusieurs autres remarquables par leur rareté, plantes qui furent connues et parfaitement décrites en 1656, lors du retour en Europe de la première ambassade que la Compagnie hollandaise des Indes-Orientales, fit en Chine? Ceux qui firent partie de cette ambassade, paraissent avoir eu, dans cette contrée, un accès beaucoup plus facile que celui qu'on accorda par la suite, aux représentants des autres nations; on voit, en effet, qu'ils n'ont pas seulement visité Pékin et Canton, mais qu'ils ont étudié et décrit fidèlement tout ce qui leur paraissait digne de remarque, et que même, ils ont été admis dans les jardins de l'empereur. Cependant, cette excellente relation qui, la première, nous fit connaître le succulent ananas, la merveilleuse feuille à thé et la magnifique fleur de la Pivoine en arbre, fut tellement négligée, qu'on ne prêta qu'une attention fort médiocre à la description qu'elle faisait des plantes de la Chine, quoique d'ailleurs, elle ait été traduite en anglais et publiée à Londres en 1669. Nous croyons donc utile d'extraire les détails que Nievhoff donne sur la Pivoine en arbre ou Pivoine Moutan, afin de montrer non seulement combien sa description est fidèle, mais aussi que des recherches ont été faites pour découvrir la partie de la Chine d'où cette plante tire son origine.

En effet, Nievhoff s'exprime ainsi, à l'article où il s'occupe des fleurs :

« Il existe, dans ces lieux, plusieurs fleurs rares et odorantes, tout à fait inconnues en Europe. Dans la province de Suchue, près de Chung-king, croissent, entre autres, certaines fleurs appelées *Meutang* (*moutan*) et fort estimées des Chinois qui les ont surnommées le *Roi des fleurs*. Ce moutan diffère peu de la rose d'Europe quant à la forme, mais sa grandeur est beaucoup plus considérable et son feuillage plus étendu ; sa beauté surpasse celle de la reine des fleurs, mais il cède le pas à celle-ci sous le rapport du parfum ; il n'a ni épines, ni piquants, et sa couleur, ordinairement d'un blanc mêlé de pourpre, est parfois jaune ou rouge. Cette fleur, qui s'épanouit au milieu du feuillage, est particulièrement chère aux mandarins qui la font cultiver dans tous leurs jardins et la regardent comme une plante du meilleur choix. » (Page 250.) Malgré cette description, la Pivoine Moutan resta inconnue en Europe, jusqu'à ce que sir Joseph Banks, dont la noble intelligence s'accrut par les voyages et l'étude de la nature, communiqua à plusieurs commerçants de Canton, des instructions qui leur permissent de rechercher cette plante. Le succès couronna l'entreprise, et de nombreux spécimens furent expédiés en Angleterre vers 1789, mais la plupart périrent pendant la traversée. Enfin, en 1794, d'autres pieds furent importés, et depuis lors, de nombreux envois de la Pivoine en arbre nous parvinrent de la Chine.

Cette plante favorite des mandarins, est, dit-on, cultivée en Chine depuis plus de quatorze cents ans, et cependant les habitants de cet empire la considèrent comme étant d'introduction nouvelle, tant ils font remonter leur histoire à des époques fabuleuses. Du reste, les écrivains chinois ne sont nullement d'accord sur l'origine du Moutan. Les uns prétendent qu'un procédé particulier de culture a transformé la Pivoine herbacée commune en ce magnifique arbuste qui atteint une taille de 8 à dix pieds dans la province de Logang, où le sol et le climat semblent particulièrement propres à sa culture ; les autres veulent, et peut-être avec plus de raison, que la Pivoine Moutan fut découverte dans les montagnes du nord de la Chine d'où elle fut transportée dans les provinces méridionales, et que là, on la cultiva avec la même manie que le furent jadis les tulipes en Europe : on rapporte, en effet, que certaines variétés se sont vendues en Chine jusqu'à 100 onces d'or chacune, fait que nous n'accueillons qu'avec une grande réserve. Le mode de propagation usité en Chine est surtout le semis, lequel a fourni tant de variétés qu'on n'en compte aujourd'hui pas moins de 250, parmi lesquelles il en est qui répandent un parfum exquis.

La Pivoine en arbre se vendit à un prix très-élevé lorsqu'elle se trouva pour la première fois entre les mains des horticulteurs des environs de Londres ; lors de son introduction en France, M. Noisette, de Paris, vendit chaque plant de 1,500 frs. à 100 louis.

On greffe souvent sur les branches d'un même plant les diverses variétés de la Pivoine en arbre; il est impossible, dans ce cas, de concevoir rien de plus beau que cette plante dans le feuillage duquel brillent, avec éclat, de gigantesques fleurs dont quelques-unes atteignent un pied de large et qui varient depuis le carmin le plus vif jusqu'au blanc immaculé, en passant par la teinte délicate de la rose. L'Angleterre est redevable à M. Fortune de l'introduction de plusieurs variétés remarquables, bien supérieures par la grandeur et le coloris de leurs fleurs aux races anciennes.

La Pivoine en arbre se propage facilement par marcottes et par boutures, aussi bien que par division des racines; on peut la cultiver comme les *Hydrangea*, mais il faut avoir soin de la protéger contre la trop grande chaleur du milieu du jour, de lui donner beaucoup d'eau à l'époque de la floraison, et de retrancher tous les boutons superflus qui pourraient gêner le libre épanouissement des fleurs.

(Traduit du *Floricultural Cabinet*,
par M. Olivier Du Vivier.)

QUELQUES MOTS SUR L'EUGENIA UGNI,

Par M. J. Lindley.

Qu'est-ce donc que cet *Eugenia Ugni* pour les fruits duquel des prix spéciaux sont institués à la grande Exposition de fruits du mois d'octobre prochain? Ce doit être chose bien importante, puisqu'on le place sur le même rang que les ananas, les raisins et les oranges. En effet, c'est un des fruits les plus remarquables qu'on puisse trouver en Angleterre, et déjà, maintes fois, nous avons eu l'occasion de le mentionner, mais surtout en 1854, quand, pour prix de son mérite, MM. Veitch reçurent, de la Société d'horticulture, la médaille de Banks.

L'*Eugenia Ugni* (1) est une plante originaire du Chili, et ce fut au

---

(1) Ce fut en 1729 que le célèbre botaniste P.-A. Micheli, de Florence, établit, dans son *Nova plantarum genera juxta methodum Tournefortii disposita*, le genre *Eugenia*, en l'honneur du prince Eugène de Savoie. Ce genre appartient à l'ordre naturel des Myrtacées, et reconnaît, dans le *Prodromus* de De Candolle, 194 espèces. L'*Eugenia Ugni*, sur lequel M. Lindley attire très-sérieusement l'attention des horticulteurs, est commun, non seulement au Chili, mais dans toute l'Amérique du sud, jusqu'au détroit de Magellan. Les Indiens fabriquent, avec les fruits de cet arbre, une sorte de vin qui constitue une liqueur aussi saine qu'agréable.

(*Note du Traducteur.*)

commencement du siècle dernier que le Père Feuillé, voyageur célèbre, la fit connaître au monde horticole, en en publiant la description et la figure, sous le nom de *Murtilla*. Cette espèce constitue un arbuste toujours vert et ressemblant beaucoup au myrte, si ce n'est que ses feuilles sont plus épaisses et d'un vert plus foncé; elle est aussi plus rustique que le myrte, car un pied que nous possédons, a passé les deux derniers hivers sans être endommagé, quoiqu'il se trouvât dans un lieu humide, non chauffé et exposé au nord. Les fleurs, qui semblent être de cire, sont blanches à reflet rosé, et pendent isolées entre les feuilles. Le fruit est une baie arrondie, de couleur pourpre foncé, égale en grosseur à la groseille noire, et offrant, quand elle est mûre, un goût identique à celui que présenterait un mélange de fraises, d'ananas et de goyaves. Selon nous, c'est un des fruits les plus agréables qu'on ait jusqu'ici introduit dans les cultures, et dont le peu de volume est largement compensé par la quantité.

Un des plus grands mérites de l'*Ugni*, est, sans contredit, la facilité de sa culture, et tout porte à croire qu'il se porterait fort bien partout où peut vivre le myrte commun. Cependant, à l'époque de la fructification, cet arbre demande la plus grande quantité de calorique possible, de façon que quand il est cultivé en pot, on doit, aussitôt que les fleurs se nouent, placer les pots dans la partie la plus chaude du jardin et directement exposés aux rayons du soleil, comme, par exemple, dans l'angle de deux murs regardant le sud-ouest, ou bien dans une serre, en plein soleil. Si on ne les rentre pas, il est utile de les protéger contre le froid des nuits par un abri temporaire et recouvrant entièrement la tête de l'arbuste.

Ce ne sont là toutefois que des conseils généraux : plus tard l'expérience nous en apprendra davantage au sujet de l'*Eugenia Ugni*, car nous savons qu'on en a acheté de grandes quantités, probablement dans le but de les faire concourir à l'Exposition d'octobre.

Le fruit dont nous venons de parler et que nous avons nous-même goûté, avait été cultivé en serre, mais celui qui valut une médaille à MM. Veitch, avait été exposé à la fin de juin.

(Traduit du *Gardener's Chronicle*, par
M. Olivier Du Vivier.)

LITTÉRATURE HORTICOLE.

LES FABLES DE L'HORTICULTEUR.

M. le Dr Ordinaire, l'un des membres les plus instruits et les plus zélés de la Société d'Horticulture de Mâcon, publie depuis quelque temps dans le Journal de cette Société, outre une foule de bons articles sérieux, quelques fables délicieuses, animées par des plantes. C'est une idée charmante et que nous croyons nouvelle. M. Ordinaire fait parler les fleurs, ce qu'elles font dans un langage bien gracieux et avec infiniment de gentillesse, tout en dévoilant immédiatement leur caractère, bon ou mauvais. Il faut, pour apprécier l'esprit des plantes, un grand talent d'observation, et pour le traduire dans le langage des humains, beaucoup de poésie, qualités qui se révèlent dans les œuvres de M. Ordinaire que nous avons pu connaître. « Esope et Lafontaine, dit-il, ont fait parler les bêtes, pourquoi ne ferions-nous pas parler les plantes, qui ne sont pas bêtes ? » C'est vrai, mais jusqu'ici on ne les avait jamais entendues.

La Rose et le Camellia.

Près d'un camellia se penchait une rose,
Et lui disait : — Pourquoi ta fleur à peine éclose,
Bien plus heureuse que ses sœurs,
Par la mode recherchée,
Rouge, blanche ou panachée,
A-t-elle tant d'admirateurs ?....
Moi, des bosquets jadis la si brillante reine,
On me dédaigne, on me regarde à peine ;
Moi, la fleur adorée, au suave parfum,
Passe pour belle encor, mais d'un port trop commun.
De la fillette du village,
J'ornerai le simple corsage ;
Mais des bals brillants de la cour
On me bannira sans retour ;
Et cependant, sans suffisance,
Je mérite la préférence....
Le beau camellia répondit : — Franchement,
Je comprends votre jalousie ;
Vous êtes piquante et jolie
Plus que ma fille assurément ;

Aussi je vous dirai, chère et belle voisine,
Elle est sans parfum, mais.... elle n'a pas d'épine,
Et son port est plus élégant.
Que sont les qualités que la nature donne
A la plus belle fleur que la mode abandonne ?
Rien qu'un simple ornement.....

Dans ce siècle d'argent, d'orgueil et d'opulence,
On recherche assez peu le parfum de l'honneur ;
On dédaigne le fond pour la vaine apparence ;
On préfère l'éclat aux mérites du cœur.

Le Chêne et la Sensitive.

Un vieux Chêne disait : — Des forêts je suis roi,
J'étends au loin ma racine puissante ;
Du bûcheron la hache si tranchante
A peine me cause un émoi.
Je brave les saisons, l'orage,
Et des oiseaux sous mon feuillage,
J'abrite les nids au printemps ;
Enfin, j'atteins au plus grand âge,
Je vis jusqu'à quatre cents ans.

A ses pieds une Sensitive,
Que le moindre choc agitait,
Au géant d'une voix plaintive
Presqu'en ces termes répondait :

— Combien diffère ma nature !
Et pourtant je ne me plains pas ;
S'il est bien des maux que j'endure
Bien des plaisirs suivent leurs pas ;
Si le moindre insecte me blesse,
Si je crains son attouchement,
Du zéphir la moindre caresse
Me cause un doux frémissement.
Crois-moi, qui ne sent rien atteint au plus grand âge,
Mais qui sent vivement, vit encore davantage.

PANTHÉON DE L'HORTICULTURE.

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR LES PROFESSEURS G. DE BRIGNOLI DE BRUNNHOFF, DE MODÈNE ET TARGIONI-TOZZETTI, DE FLORENCE.

L'Italie vient de perdre deux de ses plus éminents botanistes, auxquels nous consacrons ces quelques lignes de regrets. Le professeur Brignoli de Brunnhoff a su acquérir de la réputation comme botaniste, mais son nom doit en outre occuper une place dans l'histoire de l'horticulture comme étant celui qui organisa la première exposition d'horticulture en Italie. Les renseignements qui suivent ont été publiés dans le *Messaggere di Modena* (1er mai 1857), par M. le professeur E. Celi, et traduit de l'italien, par E. de Reul, de Liége.

Le professeur Jean de Brignoli de Brunnhoff, mort à Modène le 15 avril de cette année, à la suite d'une attaque d'apoplexie, était le Nestor de la botanique italienne.

Il était né de parents nobles, à Grodisca, en Frioul, le 27 octobre 1774, l'année que mourut le grand Linné. Dès sa plus tendre enfance il avait étudié avec succès les langues et les belles-lettres. Il connut le marquis de Suffren, devint son ami, et apprit de lui les premières notions des sciences naturelles, de la botanique surtout, science qu'il affectionna bientôt particulièrement. Après avoir recueilli et étudié soigneusement les plantes de son pays, cette étude fit naître en lui le désir de connaître des contrées plus éloignées. Il parcourut, en herborisant, la Carinthie, la Carniole, le Tyrol et la Suisse et en rapporta des plantes rares et des notes précieuses qui forment encore aujourd'hui la meilleure partie de son herbier. Il ne fut pas longtemps à acquérir la renommée de botaniste distingué et, en 1808, le collége d'Urbino, en le nommant son professeur lui confia l'enseignement de la botanique et de l'agriculture, et plus tard la formation du jardin des plantes, l'agrandissement du musée d'histoire naturelle et le soin de la bibliothèque. Il s'acquitta de ces diverses charges avec le même talent, sans pour cela négliger, ni ses travaux géologiques et botaniques sur l'Appennin central et les plaines du Marquisat; ni la *description des plantes rares du Frioul* qu'il publia en 1810, et un opuscule dédié au compte Scopoli, alors directeur-général de l'instruction publique du royaume.

Encouragé par la protection du comte Scopoli et par les secours de Vicere, il crut alors pouvoir donner essor à une vaste pensée qu'il nourrissait depuis longtemps : la formation d'une *Flore italienne* dont Viviani n'avait publié que quelques fragments. L'ouvrage devait se terminer dans l'espace de sept ans, mais des changements survenus dans le gouvernement qui l'avait protégé, mirent un obstacle à des travaux déjà avancés. C'est à cette époque, qu'à la suite de modifications apportées à l'université d'Urbino, il accepta la chaire de botanique et d'agriculture au lycée de Vérone, chaire occupée jusque-là par le professeur Pollini.

En 1817, l'université de Modène perdit son professeur de botanique et d'économie rurale, le comte Philippe Re, et le remplaça par Brignoli qui resta professeur enseignant jusqu'en 1855. A cette époque seulement il fut entièrement déchargé de tout office public, non que son zèle et la force de son intelligence eussent diminué en lui, mais afin qu'il pût consacrer à ses études favorites les dernières années d'une vie qu'il avait tout entière employée à l'enseignement aux dépens même de ses forces physiques. Pendant ces derniers temps, à Modène, il avait donné la première impulsion à une nouvelle organisation du jardin botanique et des serres, à la formation d'un herbier, enfin à une exposition de fleurs qu'il parvint le premier à inaugurer en Italie, le 24 juin 1843, pour célébrer l'anniversaire de Linné.

Le professeur de Brignoli était doué d'une érudition peu commune et connaissait un grand nombre de langues. Il jouissait de la bienveillance et de l'estime des hommes les plus illustres de l'Europe, ses conseils étaient d'un grand poids et ils les lui demandaient avec plaisir. Bertoloni, dans la flore Italienne, et De Candolle, dans le *Prodromus*, lui dédièrent des plantes. Les principales sociétés savantes d'Italie, parmi lesquelles il suffit de nommer celle des Quarante, celle des Géorgophiles, et plusieurs sociétés étrangères le reçurent parmi leurs membres et le comptèrent au nombre de leurs collaborateurs.

Bien peu ont publié autant d'écrits et sur des sujets aussi divers, quoique la meilleure partie de ses ouvrages soit encore restée en manuscrit, tels sont, des Études sur la Flore italienne, un grand Commentaire sur la philosophie botanique de Linné, des Études sur la morphologie des plantes, et un travail auquel il consacra les dernières années de sa vie, et par lequel il se proposait de démontrer que le maïs était connu en Europe avant la découverte de l'Amérique ; il fit de cette plante une histoire complète.

M. Targioni-Tozzetti, professeur de botanique à Florence, est mort dans cette ville le 18 décembre 1856 ; il était connu non seulement

comme botaniste, mais s'occupait en outre avec succès de médecine et de chimie; il a publié, entre autres, un Mémoire sur l'influence de l'acide arsénieux sur la végétation, une matière médicale, un travail sur l'introduction des plantes utiles en Toscane, des analyses de quelques minéraux et d'eaux minérales, et divers rapports sur certains cas de médecine légale et sur des expositions horticoles. Antonio Targioni-Tozzetti appartenait à une famille qui depuis longtemps tient un rang élevé dans les sciences; son aïeul Giovanni Targioni, médecin, botaniste et géologue, était lié avec Van Swieten et Boerhave et avait été élève de Micheli; il a publié une relation estimée d'une exploration de la Toscane; son père Octave, fut professeur de botanique au muséum de physique et d'histoire naturelle et auteur de plusieurs ouvrages, notamment d'un traité sur l'agriculture, des décades de plantes rares ou nouvelles, d'un dictionnaire et d'un traité de botanique; enfin ces nobles traditions de famille se perpétueront dans la personne du petit-fils du défunt, le professeur Adolfo Targioni-Tozzetti.

JARDIN FRUITIER.

NOTE SUR LE BIGARREAUTIER A RAMEAUX PENDANTS.

(*Figuré planche* 49, *fig*. 2.)

Ce fruit a été gagné dans un jardin des environs de Liége; il se rapproche des bigarreaux par la forme des fruits et la vigueur du bois, et des griottiers par la direction horizontale ou inclinée des rameaux. La pulpe est intermédiaire entre les bigarreaux et les cerises, étant à la fois ferme et fondante. Le fruit est gros, luisant, à peu près rond, sans rainure très-prononcée, à pédoncule long et grêle : il est noir à la maturité, qui arrive vers la fin de juin ou au commencement de juillet. C'est un excellent fruit, d'une saveur fraîche et sucrée; l'arbre est fort productif et peut être élevé en quenouille ou en pyramide lorsqu'il est greffé sur Sainte-Lucie.

NOTE SUR LA CERISE BELLE AGATHE DE NOVEMBRE.

(*Figuré planche* 49, *fig*. 1.)

Cette cerise est connue depuis 1852 seulement; elle a été obtenue, éditée et nommée par M. le capitaine Thiéry, de Haelen, dans le Limbourg belge et elle s'est très-rapidement répandue chez les amateurs. C'est un fruit doux, très-tardif et de bonne qualité : il est fort beau, la peau étant marbrée et ponctuée de rouge-foncé sur fond jaune ou rouge-pâle. Le fruit est moyen, ovale-arrondi, légèrement déprimé aux deux pôles, la peau épaisse, le pédoncule long, la chair jaunâtre, la saveur douce et sucrée, le noyau gros, très-convexe. L'arbre est très-vigoureux et très-fertile : on le trouve dans la plupart des pépinières.



Cerises

1. Belle Agathe de Novembre, 2. Bigarreau à rameaux pendants.

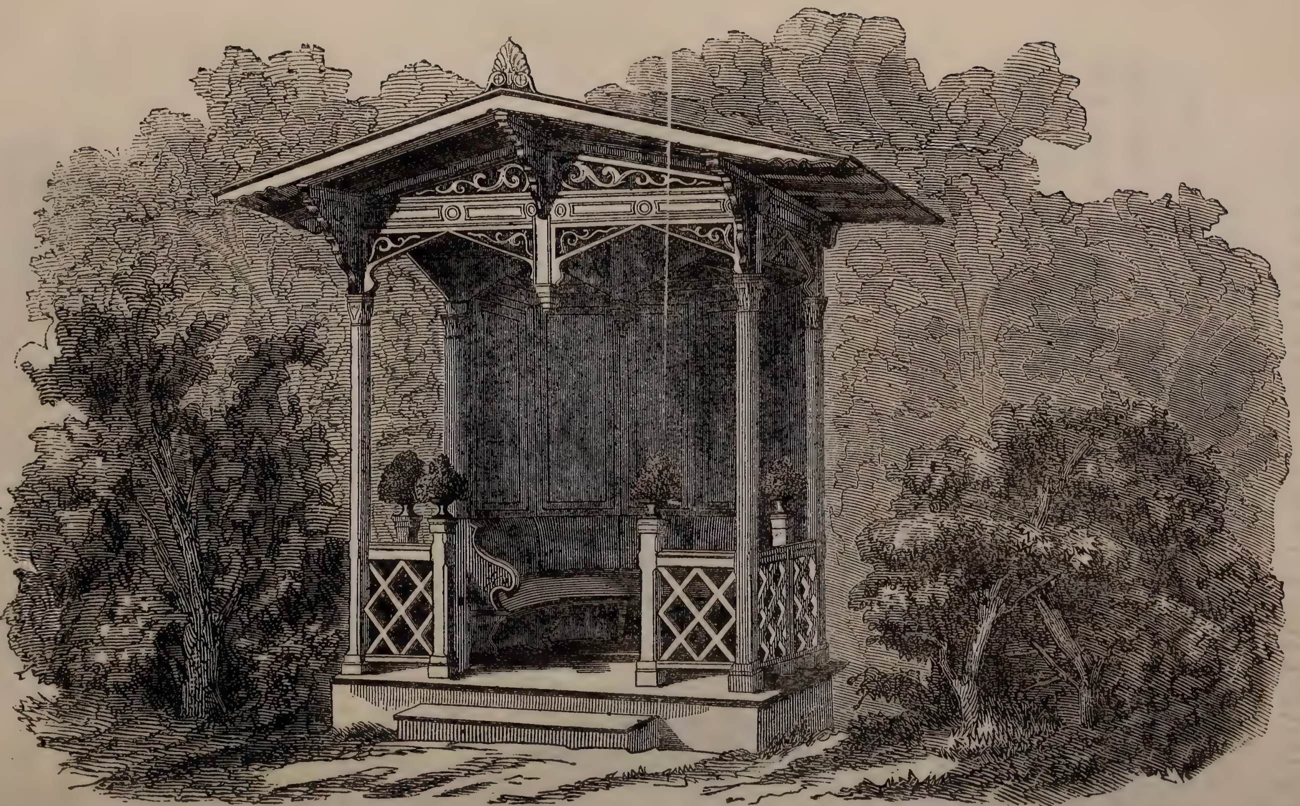
CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

MODÈLES DE DEUX REPOSOIRS DE JARDIN.

Les deux reposoirs représentés par les planches 50 et 51, sont exécutés, le premier sur une promenade de Zurich, le second, construit d'après les plans de M. Fricke, à Berlin. Ils sont d'un fort bel effet, très-élégants, très-commodes pour des réunions de familles ou d'amis. Leur architecture est d'un genre tout moderne, c'est un style qui rappelle immédiatement la Suisse et l'Allemagne; ils conviennent particulièrement partout où les constructions rustiques seraient déplacées et paraîtraient trop grossières.



Pl. 50. Reposoir de jardin, près de Zurich.



Pl. 51. — Reposoir de jardin, près de Berlin.

MONOGRAPHIE DU GENRE AESCULUS.

PAR LE Dr CH. KOCH (1).

Traduit de l'Allemand par A. DE BORRE, *cand. en Sc. nat.*

Suivant Endlicher, ce serait en 1576 que les graines du Marronnier d'Inde furent apportées de Constantinople à Vienne par David von Ungnad, alors internonce d'Autriche. Mattioli (plus connu sous le nom de Matthiolus), le célèbre commentateur de Dioscoride, et médecin de l'empereur, écrit, dans une de ses lettres à Aldrovande (Epistol. Lib. III, p. 361), qu'il a reçu des graines du Marronnier d'Inde de Quakelbeen, médecin de Busbeq, ambassadeur d'Autriche à Constantinople, mais, suivant Sprengel, ce fait doit remonter à l'an 1557; Mattioli donne déjà à ces graines le nom de *Castaneæ equinæ*. Plus tard Ch. de l'Escluse (Clusius) fit connaître l'arbre. On en possédait déjà à Vienne en 1576.

Jaume de Saint-Hilaire prétend, dans son mémoire sur les Marrons d'Inde, que les premiers marrons furent apportés du Thibet en Angleterre dès l'an 1550. Cependant, d'après Parkinson, les Anglais les reçurent également de Constantinople. En 1579, Gérard connaissait l'arbre, mais il le mentionne comme une rareté. C'est en 1615 qu'il fut introduit en France par un célèbre horticulteur, Bachelier. Il est singulier qu'on regardait, en Angleterre surtout, ces fruits comme comestibles, et qu'on leur attribuait un goût très-doux, étant rôtis. C'est ce qui fit que Parkinson planta l'arbre dans un jardin fruitier, entre un noyer et un mûrier.

La patrie du Marronnier d'Inde n'est pas encore déterminée d'une manière précise. L'opinion de Jaume de St.-Hilaire, qui désigne le Thibet, pourrait bien reposer sur une erreur, car les Anglais n'avaient aucun rapport à cette époque avec les contrées de l'Himalaya. Le nord-ouest de la Chine est la patrie la plus vraisemblable qu'on puisse assigner. Depuis que Wallich a découvert aux Indes Orientales l'*Aesculus punduana*, et Colebrooke, dans l'Himalaya, l'*Aesculus indica*, espèce très-voisine de l'*A. flava* Ait., depuis que Thunberg a trouvé au Japon une espèce à laquelle Blume a donné le nom d'*A. turbinata*, depuis qu'enfin Bunge a découvert une troisième espèce à fruit épineux, l'*A. sinensis*, le genre Aesculus n'est plus restreint au nord de l'Amérique.

---

(1) Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten. — Jahrgang 1855.

Linné, en donnant au genre le nom d'*Aesculus*, n'a pas fait un choix très-heureux, car ce nom, qu'on écrit aussi *esculus*, et qui a son étymologie dans le mot *vesca* (aliment), était employé par les anciens pour désigner un gland comestible, probablement celui du *Quercus esculus* L. Linné a probablement été induit en erreur par les assertions des Anglais relativement au goût des graines. La qualification spécifique *hippocastanum* est la traduction grecque de l'expression de Mattioli : *Castanea equina*, ou du nom allemand : *Rosscastanie;* les Anglais aussi se servent d'un terme équivalent : *Horsechestnut.*

Déjà l'espèce à fleurs rouges et dressées et à fruits lisses et inermes, avait reçu de Boerhave le nom de *Pavia*, d'après Pierre Paaw, plus connu sous le nom de Pavius, qui fut professeur de botanique et d'anatomie à Leyde, de 1589 à 1617. Linné avait d'abord admis aussi ce genre, mais il l'abandonna plus tard avec raison. Quoi qu'il en soit, c'est à Boerhave qu'il paraît qu'on en doit l'introduction à Leyde en 1711. Ce ne fut que beaucoup plus tard, vers 1764, qu'une troisième espèce à fleurs jaunes, l'*Aesculus flava*, d'Aiton, fut introduite en Angleterre, sans avoir été connue de Linné.

Les Marronniers d'Inde et les Pavia ne forment plus, comme nous l'avons dit, qu'un seul genre qui, joint au nouveau genre Ungnadia d'Endlicher, constituent la famille des Hippocastanées, ne possédant jusqu'ici des représentants que dans l'Amérique du nord, l'Himalaya, le Japon et la Chine orientale. Quatorze espèces en font partie; toutes sont des arbres, et vraisemblablement toutes resteraient arborescentes dans notre climat. Excepté l'*Ungnadia speciosa* Endl., du Texas, qui a les feuilles pinnées, toutes les ont digitées.

GENRE AESCULUS, DE LINNÉ.

Caractères. — Arbres à fleurs polygames. Calice urcéolé ou campanuliforme, à 5 divisions peu marquées, souvent inégales; corolle à 5 pétales, la plupart du temps inégaux, colorés en blanc, en jaune, ou en rouge; l'antérieur en général avorté; sur un disque annulaire, unilatéral, entier ou divisé, sont insérées 8 étamines, dont en général 1-3 avortent. Anthères cordiformes allongées et dressées, s'ouvrant par des fentes longitudinales. Chacune des trois loges de l'ovaire, qui est en ovoïde allongé, renferme deux ovules, un dressé et l'autre pendant; placentation axile. Style filiforme, généralement courbé à la partie supérieure; stigmate peu apparent. Les capsules plus ou moins rondes, généralement un peu obliques, sont la plupart du temps réduites à deux ou une par avortement, et des deux graines, généralement il ne s'en développe non plus qu'une. Le péricarpe est coriace et se sépare en trois capsules, montrant au milieu la cloison de séparation (déhiscence loculicide). Périsperme coriace, brun et présentant à la base un large ombilic non coloré. Cotylédons très-charnus et renfermant, avec une grande quantité de fécule, un principe amer, rendant les graines impropres à l'alimentation. Depuis peu on les emploie à divers usages économiques, et même à la fabrication de l'alcool.

I. — SOUS-GENRE HIPPOCASTANUM.

Pétales rouges et blancs, inégaux, plus étendus ; filets des étamines infléchis ; feuilles d'un vert sombre, à nervures latérales éloignées les unes des autres, un peu courbées et un peu ramifiées.

1. — Le Marronnier d'Inde. Aesculus hippocastanum, L.

Hippocastanum vulgare, Gaertner.

C'est un bel et grand arbre, que l'on cultive le plus souvent en allées. Il a de grandes feuilles, doublement dentées (*duplicato-serrata folia*), ou même incisées, et généralement brièvement pétiolées. De grandes fleurs formant des panicules allongés ; beaucoup de fleurs stériles. Les pétales d'un blanc éclatant sont panachés de couleur chair.

On possède aujourd'hui dans les jardins un grand nombre de variétés, dont les principales sont :

a. et *b.* A feuilles rubanées de jaune d'or, ou de blanc ; *aureo*, et *argenteo variegata.*

c. A feuilles tigrées : *Aesculus Memmingeri,* Hort.

d. A feuilles incisées : *A. incisa*, Hort.

e. A feuilles tailladées : *A. heterophylla, A. asplenifolia.*

f. A feuilles laciniées : *A. laciniata.*

g. A feuilles monstrueuses : *A. monstrosa.*

h. A feuilles très-grandes, et d'un vert très-sombre : *A. maxima.*

i. A feuilles frisées : *A. tortuosa ;* ce qu'on rencontre le plus souvent dans les jardins sous ce nom, est l'espèce suivante : l'*Aesculus carnea*, de Willdenow.

k. A fleurs couleur chair : *A. hippoc. flore carneo.*

l. A fleurs doubles : *A. hipp. fl. pleno.*

m. A capsule lisse : *A. hipp. fructu inermi.*

C'est à peine si je puis regarder comme des races à part les arbres connus dans les jardins sous les noms d'*Aesc. nigra*, *spectabilis* et *præcox.*

2. — Le Marronnier incarnat. Aesculus rubicunda, Lois. D. C.

Aesculus carnea, Willdenow.

Pavia carnea, Spach.

C'est probablement un hybride du Marronnier d'Inde et du Pavia rouge. Il tient du premier par ses feuilles vert foncé et peu nervées, ses fruits épineux, et ses pétales plus développés, qui ne sont pourtant qu'au nombre de 4 comme chez les Pavia ; il se rapproche du second par la couleur de ses fleurs. Pour la taille, il tient le milieu entre les

deux. Parmi les produits de ses graines, quelques-uns retournent au Marronnier d'Inde, mais un plus grand nombre aussi se présentent avec des fruits inermes. Spach n'avait donc pas si grand tort de le rapporter au Pavia.

Le même auteur distingue comme espèce sous le nom de *Pavia Watsoniana*, les arbres à fleurs brun-sale, qui cependant sont plus voisins encore de l'*Aesc. Pavia* L. Ils sont encore décrits dans la Dendrologie britannique de Watson (tab. 121) sous le nom d'*A. carnea* et dans le Botanical Cabinet de Loddiges, sous celui d'*A. rubicunda.* Ils se distinguent en outre par les capsules toujours épineuses, et par les étamines qui sont plus courtes que les pétales, tandis qu'elles sont plus longues dans les arbres à fleurs incarnat.

On ne peut préciser avec certitude l'époque de son introduction dans les jardins. Il paraît exister en France depuis 1812 ; en Angleterre, depuis 1820. C'est aussi vers le même temps qu'on l'a connu en Allemagne.

3. — Le Marronnier de Chine. Aesculus sinensis, Bunge.

Espèce encore très-peu connue, que Bunge a signalée dans son voyage à Péking, et dont il n'a même pu savoir si les fruits sont épineux ou non ; il est porté à croire qu'ils le sont. Les folioles sont au nombre de 7, en ovale allongé, terminé brusquement en pointe, à face supérieure glabre, tandis que les angles des nervures de la face inférieure, ainsi que le pétiole, sont velus. Les thyrses sont très-grands, et les fleurs n'ont que 4 pétales, dont il n'indique pas la couleur. Les étamines sont au nombre de 7, comme chez le Marronnier d'Inde.

II. — SOUS-GENRE PAVIA, DE BOERHAVE.

Bien loin d'en faire un genre, c'est à peine si on peut le conserver comme sous-genre. Le fruit est variable, ainsi que le nombre des pétales et des étamines; cependant les dernières sont en général au nombre de 7 à 8, et les premiers, au nombre de 4, et le plus souvent pourvus de poils glanduleux. Un caractère plus sûr réside dans les nervures latérales des feuilles qui sont assez droites, et en plus grand nombre. La couleur des deux faces de la feuille est aussi beaucoup plus claire.

4. — Le Pavia a fruits épineux. Aesculus glabra, Willdenow.

Aesculus echinata, Muhlemb.
Pavia glabra, Spach.
C'est un arbre de structure magnifique, à feuilles digitées, qui croît

dans les états du nord-est de l'Union. Les folioles elliptiques-allongées, entièrement glabres, et brillantes à la face supérieure, sont finement dentées; les fleurs sont jaunes-verdâtres et bordées de quelques glandes visqueuses. Sept étamines, moins longues que la corolle, à anthères velues. Capsule 3-locul., pourvue de pointes molles.

Cette espèce doit s'être répandue en Allemagne au commencement de ce siècle, et elle a paru en France et en Angleterre en 1812. Probablement Muhlemberg en envoya des graines à Willdenow. Elle semble être devenue rare à présent; ce que j'ai vu sous ce nom, était l'*Aesculus flava*, Aiton.

Sans doute l'*Aesculus pallida* Willd. (*Pavia pallida* Spach), doit venir se placer ici comme variété. Elle diffère du type par ses fleurs plus claires, dont les étamines a anthères glabres font saillie en dehors, et par ses feuilles moins brillantes, et velues à la face inférieure.

5. — Le Pavia de l'Ohio; Aesculus ohioensis, De Candolle.

Pavia ohioënsis, Mich.

Cette espèce, à fleurs d'un blanc éblouissant, croît plus à l'intérieur du continent américain, et principalement dans l'État de l'Ohio. Elle n'est pas si voisine de la précédente qu'on le croit communément; on ne la connaît cependant pas encore assez pour pouvoir se prononcer avec certitude sur ce point. Suivant Michaux, elle n'atteint pas la taille du Pavia à fleurs jaunes. Ses fruits sont aussi pourvus de pointes molles. Elle ne paraît pas se trouver dans nos jardins; ce qu'on y cultive sous ce nom, est une variété à fruits velus de l'*A. flava* Ait., que Lindley a distinguée sous le nom d'*A. neglecta*.

C'est ici que pourrait bien venir se placer la variété décrite sous le nom d' *A. odorata*, par Dietrich, dans son supplément au Lexicon du jardinage, et depuis tombée dans l'oubli. Elle a des pétales blancs et odorants, trois ou quatre fois plus courts que les étamines, qui sont également blanches. Cet arbre se trouvait jadis dans le parc de Weimar.

Loudon, dans son Arboretum (Tom. I, p. 468), range parmi les espèces à fruits épineux un *A. Lyonii*, dont il ne donne aucune description. L'arbre qu'on cultive sous ce nom à l'Ecole royale forestière, ne m'a paru se distinguer par aucun caractère essentiel du Pavia à fleurs jaunes. Il se rapproche assez de l'*A. pallida*, Willd.; et dans ce cas, ce serait un hybride du Pavia à fleurs rouges et du Pavia à fleurs jaunes.

6. — Le Pavia a fleurs jaunes. Aesculus flava, Aiton.

Aesculus lutea, Wangenh.
Pavia flava, Moench.
Pavia lutea, Poir.

Arbre très-cultivé chez nous. Sa hauteur moyenne est de 30 à 40 pieds (1). Les feuilles s'allongent généralement plus du milieu vers les côtés que vers la base, où elles semblent même presque arrondies ; elles sont pourvues de poils blanchâtres à la face inférieure, le long de la nervure médiane. La fleur, d'un jaune sale, est toute couverte de glandes, et les deux pétales supérieurs portent des raies rouges. Les étamines, velues seulement dans leur moitié inférieure, sont plus courtes que la corolle, et le fruit est entièrement lisse.

Le Pavia négligé (*A. neglecta*, *Lindley; Pavia neglecta* G. Don.) doit être considéré comme une variété, qui ne se distingue que par des villosités brunâtres dans les angles des feuilles à la face inférieure, et par un ovaire poilu. Vraisemblablement on doit encore ranger ici l'espèce récemment établie par Jacques et Herincq, sous le nom d'*A. Jacquiniana*, et cultivée par Jacquin aîné à Charonne, puisqu'elle ne se distingue que par un fruit à duvet mou. Elle est depuis longtemps cultivée en France et en Allemagne sous le nom d'*A. ohiöensis* ou *ohiotensis*.

7. — Le Pavia a fleurs rouges. Aesculus pavia, L.

Pavia rubra, Lam.
Pavia octandra, Mill.
Pavia Michauxii, *intermedia* et *Willdenowia*, Spach.

Petit arbre d'environ 20 pieds de haut, ayant en général un aspect délicat, et ne supportant pas aussi bien les hivers rigoureux, que le Pavia à fleurs jaunes. Il croît principalement dans les régions chaudes de l'Amérique du Nord, telles que la Virginie et la Caroline. Les folioles, en ellipse étroite, sont pointues aux deux extrémités, entièrement glabres et inégalement dentelées. Les fleurs glanduleuses en dessus et en dessous, et par conséquent visqueuses, sont disposées par deux, et forment une grappe ovoïde. Le calice, un peu ventru, a une belle couleur rouge, qui passe au brun-sale dans les pétales. Les étamines, au nombre de 7 (8 suivant Linné), sont poilues seulement à la partie inférieure, et plus ou moins incluses dans la corolle.

---

(1) Probablement des pieds de Prusse, de 0m,314.

Par la culture, et par le croisement, soit avec le Marronnier d'Inde, soit encore plus souvent avec le Pavia à fleurs jaunes, on a donné naissance à une foule de races et variétés, dont les plus importantes sont :

a. A tronc rampant à la base et à belles fleurs rouges : *A. humilis* Lodd. Bot. Reg. t. 1018; *Pavia humilis* G. Don. Avec un tronc un peu plus redressé, c'est l'*A. pavia* L. var. *prolifera*, des botanistes français.

b. A tronc rampant et à branches pendantes : *A. humilis pendula* Loudon. *Pavia pendula* Hort.

c. A feuilles un peu dures, brillantes et entièrement glabres en dessous, et à fleurs d'un beau rouge, velues, mais non glanduleuses, disposées en corymbe ovoïde : *Aesculus pavia* L. *γ lucida*; *Pavia lucida*, Spach. Il est cultivé depuis longtemps à l'Ecole forestière de Potsdam, sous le nom impropre d'*A. pendula*. On pourrait encore rapporter ici l'*A. coriacea* des jardins.

d. A dentelures des feuilles aiguës, et à fleurs d'un brun-rouge sombre : *A. pavia β arguta* G. Don. in Bot. Reg. t. 993. *Aesculus pavia parviflora* Hort. Gall. *Pavia Lindleyana* Spach.

e. A feuilles profondément incisées et à fleurs d'un brun-rouge sombre : *A. pavia* var. *sublaciniata* Wats. Dendrol. brit. t. 120. *Pavia atropurpurea*, Spach.

f. A feuilles grandes et dures, et à fleurs jaunes et rouges : *A. pavia*, Watson Dendrol. brit. t. 164. *Pavia versicolor*, Spach. Depuis plusieurs années, on la cultive à l'Ecole forestière de Potsdam, sous le nom d'*A. Lyonii*. La plupart des fleurs tombent vite, et il est rare d'avoir des fruits. L'inflorescence se rapproche plus de celle de l'*A. flava* Ait., que de celle de l'*A. pavia;* on ne peut douter que ce soit un hybride des deux. La taille élevée de l'arbre me porte à en regarder l'*A. flava* Ait. comme la plante mère.

g. A feuilles faiblement velues en dessous, et à fleurs rougeâtres, jaunes, ou variées, plus serrées : *A. hybrida* Hort. nec D. C., *Pavia hybrida* Spach. D'après les exemplaires cultivés au jardin de l'Ecole forestière de Potsdam, cet hybride a tout à fait l'aspect du Pavia à fleurs rouges que je suis porté à en regarder comme la souche.

h. A feuilles pourvues en dessous de poils couleur de rouille, et à fleurs serrées, rougeâtres, jaunes ou variées : *Aesculus Pavia* Ait. *β, livida; Pavia livida* Spach. Très-voisine de la variété précédente, mais se rapprochant plus de l'*A. flava* Ait. C'est entre ces deux variétés que semble devoir se placer celle qui a été distinguée par Jacques et Herincq sous le nom d'*A. pavia purpurea*.

i. A grandes feuilles et à fleurs d'abord jaunes et rouges, puis plus tard violettes : *A. pavia* L. *δ mutabilis*, *Pavia mutabilis* Spach. On pourrait réunir cette race aux deux précédentes sous le nom de Pavia hybride (*A. hybrida*).

k. A grandes feuilles, à calice rouge-sale et à pétales jaunes, rayés de rouge : *A. pavia* L. *β floribus flavescentibus, unguibus petalorum rubicundis* Willd. Berl. Baumg. 2me livr. p. 15.

l. A grandes feuilles, entièrement glabres, brillantes, d'un vert sombre, et à fleurs rouge-clair, rayées de jaune : *A. pavia* L. *ι macrocarpa*, *Pavia macrocarpa* Loudon, Hybride du Pavia à fleurs rouges et du Marronnier d'Inde, qui ne s'est jusqu'ici produit qu'en Angleterre. Sa croissance est gracieuse. Les fleurs et les fruits sont presque aussi grands que chez le Marronnier d'Inde, mais les premières ont des pétales dressés, et non étalés.

8. — Le Pavia nain. Aesculus discolor, Pursh.

Aesculus hybrida, D. C.
Pavia discolor, Sweet.
Pavia hybrida, D. C.

Véritable espèce, parfaitement caractérisée par Pursh, et bien représentée dans le Botan. Register, t. 310. Sa patrie est la Géorgie. C'est un arbre de 4 à 6 pieds, à cime très-apparente. Suivant Loudon, ses racines sont très-profondes et très-épaisses; le tronc est aussi relativement très-fort, mais croît extrêmement lentement. Les feuilles ressemblent à celles de l'*A. flava* Ait., mais ont une coloration plus claire à la face inférieure qu'à la face supérieure, ce qui est dû à leur duvet mou et presque velouté. Le panicule un peu allongé et plus ou moins compacte possède aussi le même duvet. Les pétales d'une nuance tirant sur l'or et sur le brun-cannelle clair, sont seuls pourvus de poils glanduleux rouges. Le capsules se forment en plus grand nombre que chez les autres espèces, et ont une écaille complétement lisse.

9. — Le Pavia a fruit turbiné. Aesculus turbinata, Blume.

Aesculus pavia, Thunberg.

Cet arbre du Japon, confondu par Thunberg avec le Pavia à fleurs rouges, répandu dans le nord-ouest de la Chine, et ne différant peut-être pas de l'*A. sinensis* Bunge, a été récemment l'objet d'une description complète de la part de Blume (Rumphia, III, 195). Il paraît se rapprocher plus de notre Marronnier d'Inde que le Pavia. Ce sont ses feuilles qui obligent à le ranger dans la même section que ce dernier. Les fleurs

sont unilatérales, et ont 6 à 7 étamines, sortant de la corolle. Comme chez le Pavia à fleurs rouges, toute l'inflorescence est couverte d'un épais duvet brun-rouge; l'ovaire est d'abord garni d'épines molles, mais elles tombent bientôt, de sorte que le fruit, en forme de toupie, semble entièrement inerme.

10. — Le Pavia du Japon. Aesculus dissimilis, Blume.

Cette espèce, encore peu connue, se rapproche beaucoup du Pavia à fleurs rouges, et ne croît qu'au Japon. Ses 5 folioles cunéiformes-allongées se terminent en une longue pointe et sont entièrement glabres. Les étamines dépassent aussi notablement la corolle. Les capsules sont arrondies et inermes.

11. — Le Pavia de l'Himalaya. Aesculus indica, Colebrooke.

Bel arbre ressemblant au Pavia à fleurs jaunes, découvert dans l'Himalaya par Colebrooke, mentionné par Wallick dans sa notice, et figuré et décrit par Jacquemont dans le récit de son voyage (IV, 31, pl. 35). Les 5 ou 7 folioles sont entièrement glabres, finement dentées sur les bords, et vert-bleuâtre sur la face inférieure. Toute l'inflorescence est revêtue d'un duvet fin, mais serré. Les étamines sortent de la corolle, qui est jaune.

Outre cette espèce, Wallich en mentionne encore une seconde, sous le nom d'*Aesculus Punduana*, mais elle ne se trouve décrite nulle part. On rencontre aussi dans les livres quelques autres espèces, qui n'ont pas été décrites. C'est ainsi que Tausch, dans le 5me fascicule de sa Dendrotheca exotico-bohemica, indique un *A. rufescens;* Bartrum, dans son Voyage dans la Caroline, mentionne également un *A. arborea* (p. 39), et un *A. sylvatica* (p. 44), sans qu'on puisse savoir ce qu'il a entendu par ces noms. Enfin on en trouve dans les jardins d'autres qui doivent se rapporter aux Pavia à fleurs rouges et à fleurs jaunes, tels que les *A. Whitlegi*, *sibirica*, *marylandica*, *gracilis*, *floribunda*, et *aculeata*. Ce dernier pourrait bien même être un Marronnier d'Inde.

III. — SOUS-GENRE CALOTHYRSE. CALOTHYRSUS.

Le caractère essentiel de ce sous-genre est la présence de stipules à la base des feuilles. Le calice est fendu profondément, et la capsule est entièrement glabre.

12. — Le Calothyrse de Californie. Aesculus californica, Nuttal.

Calothyrsus californica, Spach.

Cette espèce, la seule que produise l'Amérique occidentale, ne croît

qu'en Californie. Outre la présence des stipules, cet arbre possède, au moins dans son pays, la propriété de déployer en mars ses belles grandes feuilles, tandis que les boutons déjà entièrement formés, restent en cet état jusqu'au temps de chaleur et de sécheresse qui dure depuis la fin d'avril ou le commencement de mai jusqu'en octobre. C'est alors que les fleurs se développent depuis le bas jusqu'en haut, tandis que les feuilles se fanent peu à peu, meurent et tombent. Toutes les fleurs, excepté les trois plus hautes tout au plus, ont la même grandeur. L'ovaire velu met beaucoup de temps à se transformer en un fruit, qui ne renferme généralement qu'une graine, et qui n'est pas beaucoup plus gros que notre marron d'Inde. C'est un spectacle tout particulier que présentent les rives des deux fleuves de San Sacramento et de San Joaquin, alors qu'on voit une foule d'arbres, dépouillés de leur feuillage au cœur de l'été, et couverts de grappes de fleurs blanches et odorantes, ou plus tard, de gros fruits. Une autre particularité que cet arbre présente, à l'exclusion des autres Aesculus, c'est de perdre en automne, comme le Platane, son écorce gris-blanchâtre.

Il est très-vraisemblable que le Calothyrse de Californie, introduit depuis une couple d'années dans nos jardins, deviendra un arbre important pour nos parcs et nos plantations, si, comme il est probable, ses feuilles persistent pendant l'été dans notre climat plus humide. Cet arbre pourrait aussi prendre rang parmi nos arbres fruitiers, car, en Californie, on en mange les graines coupées en tranches et rôties.

D'après la description et la figure données par André Michaux, dans le 2me volume de sa North american Sylva (pages 69 à 71 et fig. 64), cette espèce forme plus souvent des buissons que des arbres isolés, et ces derniers n'ont pas plus de 20 pieds de haut, et se ramifient à peu de distance du sol. Les folioles elliptiques, dont le nombre est la plupart du temps de cinq, sont portées par un pétiole ailé, à la partie supérieure duquel naissent les stipules dont nous avons parlé. Les fleurs forment une panicule serrée, presque en forme d'épi; le calice est à 5 dents, et fendu de l'un des côtés presque jusqu'à sa base. La couleur des pétales est d'un rose clair, avec des reflets plus ou moins violets. Il y a 5 ou 6 étamines. L'odeur des fleurs est comparable à celle de la Tubéreuse ou de l'Oranger.

IV. — SOUS-GENRE MACROTHYRSE. MACROTHYRSUS.

Les stipules manquent, mais les feuilles ont des nervures latérales écartées, et en outre un réseau de nervures secondaires assez visible. Les 5 pétales blancs sont semblables et droits.

13. — Le Macrothyrse a petites fleurs. Aesculus parviflora, Walk.

Aesculus macrostachya, Michaux.
A. macrostachis, Pers.
A. nana, Desf.
A. pauciflora, Jacq. et Her.
Pavia macrostachya, D. C.
P. alba, Poir.
P. edulis, Poir.

Petit arbuste, dont les grandes panicules blanches sont un charmant ornement pour les jardins. Sa patrie est la Caroline et la Floride. Les folioles délicates, dont le nombre est régulièrement de 5, ont une forme elliptique, et sont pointues aux deux extrémités. Leur face supérieure est d'une couleur obscure. La face inférieure est d'un vert clair et parsemé de poils blancs. Les fleurs blanches, à calice vert se montrent en été et ont ordinairement des étamines dépourvues de poils, très-saillantes hors de la corolle. Les fruits ronds sont entièrement glabres et mûrissent très-tard, rarement par conséquent dans nos climats. Leurs graines arrondies, mais un peu comprimées, sont alimentaires en Amérique.

CULTURE MARAICHÈRE.

POMMES DE TERRE HATÉES,

Par M. Humbert jeune.

Communiqué à la Société Impériale d'Horticulture de Paris.

En qualité de confrère, je me suis cru utile en donnant une petite Notice sur la culture des Pommes de terre de primeur, qui sont si recherchées dans notre capitale. Par mon procédé, l'on peut fournir des pommes de terre de primeur le 10 avril au plus tard, selon que le mois de mars est bon ou mauvais. Je donne des pommes de terre de primeur pendant deux mois et demi, c'est-à-dire depuis le 1er mars jusqu'à la mi-juin et sans interruption, jusqu'à ce que l'on puisse commencer à fouiller celles de pleine terre.

Voici mon début : Dès le 20 novembre, je commence à faire une couche avec moitié grand fumier de cheval, pas trop mouillé, et moitié de bonnes feuilles; avec le tout, bien mélangé quelques jours auparavant, je monte une couche de 1 mètre de hauteur. Quant à la largeur, elle est selon celle de coffres, y compris le sentier de chaque côté qui doit plus tard servir à asseoir le réchaud dont je l'entoure aussitôt que les fortes gelées de décembre et janvier se font sentir. La longueur de ma couche est ordinairement de douze châssis, et cette quantité me permet de pouvoir alimenter la maison qui est importante,

depuis les premiers jours de mars jusque vers le 10 avril, c'est principalement cette saison là que je recommande.

Voici comment je m'y prends : vers la fin de janvier, je monte une couche comme la première, excepté qu'au lieu de prendre du fumier neuf, je prends des vieux fumiers qui ont servi à faire des réchauds; je mêle à ce vieux fumier moitié de bonnes feuilles, comme pour la première saison. Ma couche étant montée sur une largeur de 2 mètres et une longueur de 10^{m},50, je commence par mettre des planches de bateau tout autour; je les maintiens par deux rangs de piquets, un de chaque côté, pour que le terreau de la couche ne fasse pas tomber la planche et l'autre rang en dedans pour résister au réchaud. Enfin ma couche ainsi montée, je mets dessus 30 centimètres de bon terreau bien léger et bien battu à la fourche; cinq ou six jours après, lorsque l'on s'aperçoit, au moyen de petites sondes placées dans la couche, dans le milieu à chaque bout, qu'elle commence à s'échauffer, on lui donne une façon, et l'on se met de suite à planter des pommes de terre Marjolin. Je trace d'abord six petits rayons dans la largeur, et je plante mes pommes de terre dans la même distance entre chaque touffe qu'il y a entre les rangs, c'est-à-dire à 33 centimètres en tous sens; je laisse un petit parquet pour faciliter la levée de la plante, que je recouvre au fur et à mesure qu'elle grandit.

Ayant six rangs de large, je plante un rang de piquets dans le juste milieu de la couche. Si les planches ont 40 centimètres de hauteur, je laisse ces piquets hors de terre de 50 centimètres. Sur ces piquets, je cloue un rang de lattes assez fortes pour pouvoir supporter deux et même quatre paillassons, si toutefois février était rigoureux. Alors je fais un réchaud autour de la couche, et toutes les fois qu'il ne gèle pas, je donne de l'air, et dès qu'il gèle, je couvre selon l'intensité du froid; mais il a beau pleuvoir ou tomber de la neige, ma couche en est très-bien abritée, par le moyen qu'elle est comme une maison à deux pans couverte en chaume; l'eau s'égoutte parfaitement des deux côtés; et c'est par ce moyen que je donne des pommes de terre de deuxième saison au 10 avril qui ont une grande valeur et ne coûtent presque rien que les peines. Maintenant, pour attendre la pomme de terre de pleine terre, il y a encore du temps : je fais une troisième saison plus simple que la deuxième. Sur une plate-bande au midi, je cultive à peu près 50 centiares en pommes de terre, je fais quatre rangs de trous avec la binette sans rien planter. Lorsque ces trous sont faits, je pose dans chacune une pomme de terre Marjolin ; ensuite je comble le trou aux trois quarts avec du bon terreau léger bien battu. Au fur et à mesure que les plantes lèvent, je les couvre avec le terreau d'alentour pour les préserver des petites gelées blanches d'avril. Ainsi travaillée, on aura de la pomme de terre bonne à manger à la mi-mai, époque où je commence à en donner, et elles sont d'un produit bien supérieur à celles de pleine terre, car le Marjolin aime beaucoup le terreau, ce qui ne lui ôte pas de qualité; au contraire, lorsque le terrain est bien léger, elle est supérieure à celle de pleine terre.



Lith. de G. Severeyns

1. Erica Ingrami. 2. Aquilegia eximia. 3. Aquilegia Kanaoriensis.

HORTICULTURE.

NOTE SUR LES AQUILEGIA KANAORIENSIS ET EXIMIA, ET SUR LES MEILLEURES ANCOLIES RUSTIQUES.

Les Aquilegia ou Ancolies sont une précieuse ressource pour l'ornement des parterres et pour l'embellissement des rochers que l'on construit dans les jardins. Presque toutes les espèces croissent, disséminées sur toute la surface du globe, comme notre Ancolie indigène et vulgaire (*A. vulgaris*), sur les montagnes, dans les sols calcareux; elles ne réclament que peu de soins, un sol commun et se multiplient aisément de graines ou par division : leur feuillage est toujours élégant, propre et d'un vert glauque, leur port noble et ornemental et les fleurs belles et nombreuses. L'Ancolie indigène est une des plus jolies fleurs des vallées de la Meuse, de l'Ourthe et de la Vesdre : on la trouve sur les penchants des collines, dans les lieux chauds et découverts entre les taillis, pendant le mois de juin. Pour la culture des autres espèces, il faut suivre les indications de la nature, les planter dans une terre dure, sous une exposition bien chaude et surtout les faire concourir à animer les *rockworks*.

L'Ancolie du Kanaor (*A. Kanaoriensis*) figurée sur la planche ci-contre est une espèce de petite taille parfaitement rustique et fleurissant en mai et juin. Elle est originaire de l'Himalaya, entre le Cachemire et Kanaor, croissant dans les lieux secs et rocheux à une élévation au-dessus du niveau de la mer de dix à quinze mille pieds. L'autre espèce, l'*Aquilegia eximia* de M. Van Houtte, est parvenue en Europe de graines envoyées de Californie par M. Boursier de la Rivière : elle est parfaitement rustique et a fleuri pour la première fois à Gand, chez M. Van Houtte, en 1856. Les fleurs rappellent celles de l'*A. Canadensis*, mais elles ressemblent encore davantage à l'*A. Skinneri* (*Aq. Mexicana*), native des mêmes contrées : le principal caractère de la plante de M. Van Houtte réside dans l'exiguité du limbe des pétales. Le périanthe est orange vif et jaune.

On peut en outre recommander aux amateurs la culture des espèces suivantes :

Aquilegia alata alba, fleurs blanches, hauteur 18 pouces.
» alpina, fleurs bleues, hauteur 20 pouces.
» arctica, fleurs rouge et jaune, hauteur 18 pouces.
» atrosanguinea, fleurs rouge foncé, hauteur 18 pouces.

Aquilegia canadensis, fleurs orange, rouge et vert, hauteur 18 pouces.
» formosa, fleurs rouge et orange, hauteur 12 pouces.
» fragrans, fleurs rouge pâle, hauteur 18 pouces.
» glandulosa, fleurs blanc et bleu, hauteur 9 pouces.
» grandiflora, fleurs bleues, hauteur 14 pouces.
» jucunda, fleurs bleu et blanc, hauteur un pied.
» leptoceras, fleurs bleu et blanc, hauteur 18 pouces.
» Sibirica, fleurs bleues, hauteur 12 pouces.
» sulphurea, fleurs jaune pâle, hauteur 12 pouces.
» Skinneri, fleurs rouge, jaune et vert, hauteur 2 pieds.

NOTE SUR L'ERICA INGRAMI, OU BRUYÈRE DE M. INGRAM.

(*Figurée planche* 52, *figure* 1.)

Cette jolie bruyère est une hybride obtenue par M. Ingram, l'excellent surintendant des jardins royaux de Frogmore en Angleterre. Sa généalogie n'est pas bien certaine, mais on peut supposer qu'elle provient de l'*E. hyemalis* et du *Linnœa* ou au moins d'une espèce de ce groupe. Quoi qu'il en soit, c'est une excellente acquisition; la plante est très-vigoureuse, compacte et florifère. Elle fleurit facilement aux mois de février et de mai, mais à cause de sa parenté avec l'*E. hyemalis* elle pourrait peut-être embellir les serres froides pendant l'hiver.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

PLEINE TERRE.

Prunus triloba, *Lindl.* — *Gard. Chron.*, p. 268. — Fam. des Rosacées : Icosandrie-Monogynie. — Prunier trilobé.

L'horticulture sera encore redevable de l'introduction de ce nouvel arbre de pleine terre à M. Fortune, l'habile voyageur du Céleste-Empire. Il a fleuri cette année pour la première fois chez M. Glendinning à Chiswick; ses fleurs étaient semi-doubles, rose carné et mesuraient environ trois centimètres et demi de diamètre. Les rameaux sont couverts d'un léger duvet et les feuilles oblongues, poilues, doublement dentées, en forme de coin ou trilobées. L'ovaire est velu comme celui des pêches, mais M. Lindley ne nous dit pas s'il donne lieu à un fruit de bonne qualité. Quoi qu'il en soit sous ce rapport, le *Prunus triloba* est une bonne acquisition pour nos jardins par la beauté de ses fleurs, la forme singulière de ses feuilles et son port ornemental.

SERRE FROIDE.

Befaria Mathewsii, *Fielding et Gardner.— Bot. Mag.*, pl. 4981. — Synon. : *Befaria phillyreæfolia*, Hort. — Fam. des Ericacées; Décandrie Monogynie. — Béfaria de M. Mathew.

« Les Befaria sont de beaux arbrisseaux ayant assez d'analogie avec les Azalées de l'Inde et qui sont destinés à jouer un rôle important dans l'ornementation des serres froides lorsqu'on en connaîtra mieux la manière de végéter; on les traite actuellement comme les Azalées de l'Inde. Leur multiplication par le bouturage est assez facile, quoique leur bois soit dur et sec; la voie du couchage serait le moyen le plus certain pour obtenir rapidement de belles multiplications. La Colombie et le Mexique offrent un certain nombre de belles espèces de *Bejaria* ou *Befaria* à fleurs coccinées, roses ou blanches, dont la beauté et l'élégance peuvent rivaliser avec les meilleures Azalées actuellement dans le commerce; quelques-unes de ces espèces ont cependant le grave défaut de ne pas bien épanouir leurs corolles à cause d'une espèce de gomme-résine qui suinte des pédicelles et du calice, englue ces différents organes et empêche la corolle de bien étaler ses lobes, et le corymbe ou la panicule de se développer librement. »

Le *B. Mathewsii* a d'abord été décrit et figuré par MM. Fielding et Gardner d'après des exemplaires recueillis au Chacapayos et à Sesuya. Plus tard M. Hartweg le retrouva sur les Andes de Popayan, commun à une élévation supramarine de 6 à 11,000 pieds. Il a été introduit par M. Lobb qui en envoya des graines à MM. Veitch dans l'établissement desquels il a fleuri en mars dernier. C'est un arbuste à fleurs en corymbe, jaune de soufre pâle.

Echeveria canaliculata, *W. Hook. — Bot. Mag.* 4986. — Fam. des Crassulacées; Décandrie Pentagynie. — Echévéria à feuilles canaliculées.

Les *Echeveria* forment un des genres de la famille des Crassulacées les plus dignes de culture et d'un effet éminemment ornemental dans la serre froide. Les fleurs sont presque toujours de couleurs éclatantes et les feuilles de forme très-variée, épaisses et charnues, plus ou moins glauques et teintes en rose ou en pourpre. L'espèce nouvelle peut rivaliser avec ses devancières; elle est originaire des environs de Real del Monte au Mexique, région montagneuse et froide située au nord de Mexico. Elle se rapproche beaucoup de l'*Echeveria Schierii* Lindl., mais s'en distingue par les feuilles oblongues et profondément canaliculées, tandis qu'elles sont largement spatulées sur l'E. Schierii. Les tiges florales ont un pied ou deux de hauteur, les fleurs ont un pouce de longueur, paraissent en avril, sont rouges à l'extérieur et oranges à l'intérieur.

SERRE CHAUDE.

Comparettia falcata, *Pœppig et Endlicher.* — *Bot. Mag.*, pl. 4980. — Etymologie : André Comparetti, botaniste à Padoue, qui écrivit sur les trachées des plantes et la physiologie végétale. — Famille des Orchidées ; Gynandrie Monogynie. — Comparettia à feuilles en faux.

Le genre Comparettia est remarquable, en ce que les fleurs offrent deux éperons. Rien n'est plus ordinaire, dit le Dr Lindley, que le prolongement des sépales ou des labelles des Orchidées en un éperon, mais il est fort rare qu'un même organe en produise deux. Les *Satyrium* et les *Diplocentron* étaient les deux seuls genres qui présentaient cette structure. Dans les *Comparettia*, non-seulement le labelle est muni de deux éperons, mais ils sont en outre logés et enfermés dans un appendice analogue formé à la suite de la réunion des pétales latéraux ; organisation qui se retrouve d'ailleurs dans les Aconits de la famille des Renonculacées. L'espèce de Pœppig est fort voisine du *C. coccinea* de Lindley, mais on pourra la distinguer à ses feuilles plus larges, à ses fleurs plus grandes, à l'absence de toute élévation à la base du stigmate et à la glabrescence des éperons du labelle. Les fleurs, au nombre, de 4 à 6 par inflorescence, sont d'un magnifigue rouge pourpre presque cramoisi. Cette jolie Orchidée, d'abord trouvée au Pérou où elle croît sur les arbres, a été ensuite découverte près de Merida en Colombie, par M. J. Linden qui en fit parvenir des exemplaires vivants en Europe. On la cultivera de préférence sur un bloc de bois suspendu dans la serre. Elle fleurit en décembre.

Aerides cylindricum, *Lindl.* — *Bot. Mag.*, 4982. — Fam. des Orchidées ; Gynandrie Monandrie. — Aéridès à feuilles cylindriques.

Cette espèce encore fort rare, provient des grandes Indes ; elle a fleuri pour la première fois en février dernier, dans la serre de M. Parker, à Hornsey. Les fleurs ne sont pas fort brillantes, solitaires, blanches et assez grandes.

Begonia heracleifolia, *Schelcht.* **var. nigricans.** — *Bot. Mag.* 4983. — Synon. : *Gireoudia heracleifolia* Klotzsch var. *punctata; Begonia punctata,* Link et Otto ; *B. nigricans* Hort. Berol. ; *B. nigrescens* Hort. — Fam. des Bégoniacées ; Monœcie Polyandrie. — Bégonia à feuilles d'Heracleum, variété noire.

Cette belle variété du *B. heracleifolia* est originaire des régions tempérées du Mexique, d'où elle a été introduite vers 1844 par l'explorateur, M. Melchior Verheyen, actuellement horticulteur à Bruxelles et par M. Galeotti, directeur du jardin botanique de la même ville ; elle est généralement connue sous le nom de *Begonia nigrescens.* Les feuilles sont

vertes, à bords ombrés d'une large teinte d'un vert foncé presque noir; les pétioles, scapes et pédicelles sont rougeâtres; les pétales sont presque blancs; enfin, la large aile de la capsule est rose.

Begonia Griffithii, *W. Hook.* — *Bot. Mag.* 4984. — Fam. des Bégoniacées; Monœcie Polyandrie. — Bégonia de M. Griffith.

Cette superbe espèce, la plus belle jusqu'ici connue de toute la section des acaules, a été répandue dans le commerce par MM. Henderson, sous le nom de *B. picta.* Mais cette dénomination ne pouvait subsister parce qu'il existe un autre *B. picta* décrit par Smith. Elle a été ceuillie dans le Bootan par M. Griffith.

Le *B. Griffithii* est acaule. Les feuilles s'élèvent directement du rhizome souterrain; elles sont grandes eu égard à la taille de la plante, épaisses, obliquement cordées, brièvement acuminées; le sinus profond de la base forme deux lobes arrondis se recouvrant; bord sinué, crénelé, poilu; les poils sont courts et s'élèvent d'un petit tubercule pellucide, ce qui donne une apparence granulée à la surface; la couleur du feuillage est un beau vert admirablement panaché : à quelque distance du bord cilié se trouve une large bande courant parallèlement au bord et d'un vert pâle; le bord lui-même est d'un pourpre foncé : le dessous de la feuille est d'un vert pâle, à centre et bord couleur de sang. Pétioles à peu près aussi longs que les feuilles, assez épais, rouges à la base, glanduleusement velus; scapes semblables aux pétioles mais plus longs que ceux-ci. Cyme pauciflore à bractées caduques. Fleurs grandes, blanches intérieurement; les mâles offrent quatre sépales; les femelles cinq; capsule obliquement ovale, presque arrondie, hispide et tant soit peu tuberculée, pourvue de deux ailes étroites et d'une grande aile à bord crénelé se projetant de la base. — Elle fleurit en serre chaude en hiver et au printemps.

Thunbergia laurifolia, *Lindl.* — *Bot. Mag.* 4985. — Fam. des Acanthacées; Didynamie Angiospermie. — Thunbergia à feuilles de laurier.

Deux fort belles espèces de *Thunbergia*, du groupe du *Th. grandiflora* de Roxburg, sont venues récemment enrichir nos cultures. Celle dont nous avons cité le nom est native de la Péninsule Malaise: c'est une plante d'une croissance rapide et très-florifère et par conséquent très-convenable pour être conduite le long des murs : elle fleurit à des époques variables mais ordinairement au printemps : ses corolles sont très-grandes, bleu pâle avec un œil jaune.

Gardenia citriodora, *W. Hook.* — *Bot. Mag.* 4987. — Fam. des Rubiacées, Pentandrie Monogynie. — Gardénia à odeur citrique.

La première connaissance que l'on eut de cette plante intéressante a

été fournie par des fleurs et des fruits desséchés recueillis et envoyés en 1849, à S. W. Hooker, par M. Guienzins. Depuis elle a été importée vivante dans les serres de MM. Rollison de Tooting. C'est un joli arbrisseau, à fleurs petites, en comparaison de celles des autres espèces, blanches, nombreuses et réunies en corymbes axillaires; elles exhalent une délicieuse odeur de fleurs d'oranger, qu'elles rappellent d'ailleurs par les dimensions et la forme.

Begonia Wageneriana, *Klotzsch.* — *Bot. Mag.* 4988. — Syn.: *Moschkowitzia Wageneriana* Klotzsch. — Fam. des Bégoniacées; Monœcie Polyandrie. — Bégonia de Wagener.

Cette espèce est peu brillante; elle atteint un ou deux pieds de hauteur, avec des tiges arrondies, faibles, des feuilles cordées, acuminées, glabres, des fleurs nombreuses formant des cymes composées soit de fleurs mâles d'un beau blanc relevé par un gros amas d'étamines dorées, soit de fleurs femelles vertes. Elle est native de Venezuela, où elle fut découverte par M. Wagener et envoyée au jardin botanique de Berlin.

Xanthosoma sagittifolium, *Schott.* — *Bot. Mag.* 4989. — Synon.: *Caladium sagittifolium* Vent. — *Arum sagittifolium* Lin. — *Arum xanthorrhezon*, Jacq. Fam. des Aroïdées; Monœcie Polyandrie. — Xanthosome à feuilles en flèche.

Les Aroïdées tropicales n'ont pas encore été l'objet d'une attention suffisante de la part des botanistes instruits, quoiqu'elles soient éminemment intéressantes par leurs qualités féculentes, leur suc âcre et vénéneux, leur noble feuillage, leur inflorescence toute spéciale et souvent par le délicieux parfum qui s'échappe de leur spadice. L'*Arum sagittifolium* de Linné, mérite de trouver place dans toute serre où l'on peut lui donner l'espace et l'humidité nécessaires au complet développement de son ample feuillage et de ses grandes spathes. L'espèce est originaire de l'Amérique tropicale et a été introduite dans les jardins royaux de Kew pour la première fois en 1710. Elle est fort répandue et cultivée comme plante féculente dans toutes les Indes occidentales et surtout à la Jamaïque où elle est à peu près aussi estimée que le *Colocasia antiquorum*. Elle fleurit en serre chaude en hiver.

Dendrobium crepidatum, *Lindl.* — *Bot. Mag.* 4993. — Fam. des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Dendrobium à pantoufles.

Charmante plante, native des Indes, probablement de l'Assam ou des monts Khasya dans le Bengale oriental; voisine du *D. Pierardi*, mais le tissu de ses fleurs est beaucoup plus ferme. Il se rapproche aussi du *D. cretaceum*, entre autres par le caractère d'avoir le labellum échancré à l'extrémité, mais les fleurs sont beaucoup plus grandes et mieux colorées en rose et en jaune-orange; les ovaires et les pédicelles sont plus

longs et rouges. Il a fleuri pour la première fois chez M. Holford en 1850.

Cirrhopetalum Cuminghii, *Lindl.* — *Bot. Mag.* 4996. — Fam. des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Cirrhopétalum de M. Cuming.

Cette délicieuse Orchidée existe dans les collections depuis 1841, époque à laquelle elle a fleuri pour la première fois chez MM. Loddiges. C'est une des nombreuses plantes précieuses importées des îles Philippines par M. Cuming dont M. Lindley lui a donné le nom. Ce qui frappe dans cette plante, c'est l'extrême régularité de l'ombelle florale et la grandeur ainsi que la situation des sépales latéraux. Elle fleurit ordinairement au premier printemps.

Trichopilia crispa, *Lindl.* — *Gard. Chron. p.* 342. — Fam. des Orchidées; Gynandrie Monandrie. — Trichopilie crispée.

Cette espèce a été envoyée, nous ne savons de quelle région américaine, par le voyageur Warszewicz, et a fleuri, en Angleterre, chez M. Rucker. Elle se distingue du *T. coccinea* par des caractères secondaires, tels que la vivacité du coloris, les bords du labelle fortement crispés et l'existence de deux fleurs sur chaque pédoncule : aussi M. Lindley ne la considère-t-il que comme une variété de cette espèce.

LISTE DE PLANTES DE SERRE

POUVANT FLEURIR PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE;

PAR M. FISH.

SERRE FROIDE.

Andersonia Sprengelioïdes; Ageratum Mexicanum; Bertholinia pectinata; Cassia corymbosa; Chimonanthus fragrans et Sinense; Chrysanthemum Sinense; Cinerariæ; Citriobatus multiflorus; Correa speciosa, pulchella (*et varietates*); Caronilla glauca; Cytisus Attleana; Daphne Indica et Indica rubra; Echeveria Scheerii; Epacris nivalis, impressa, etc.; Erica distans, pilularis, Caffra, gracilis, autumnalis, hyemalis, Linnaeoïdes; Fuchsia serratifolia; Globulea hispida; Habrothamnus elegans; Hermannia plicata; Jasminum nudiflorum; Lambertia rosea; Leonotis leonurus; Leucocoryne ixioides; Linum tigrinum; Mesembryanthemum bifidum, curvifolium, octophyllum et roseum; Myrsine coriacea; Myoporum parvifolium; Nerine Sarniensis; Oxalis asinina, laxula, repatrix, variabilis, Simsii et fruticosa; Primula Sinensis; Phylica pinea; Salvia splendens et fulgens; Tropœolum Lobbianum; Viola sp.; Witsenia corymbosa et maura.

SERRE CHAUDE.

Achimenes picta; Ælgiphila grandiflora; Agalmyla staminea; Ardisia acuminata; Balsamina Jerdoniæ; Begonia Fuchsioïdes, parvifolia, albo coccinea et manicata; Canna coccinea, carnea et latifolia; Centradenia floribunda; Crinum undulatum; Co-

lumnea scandens; Dendrobium speciosum; Eranthemum verrucosum et albiflorum; Euphorbia splendens et Jacquiniflora; Gersomeria aurantiaca; Gomphocarpus arborescens; Gesnera zebrina et splendens; Hibiscus Lindleyii et mutabilis; Justicia flavicoma vel calytricha; Lysionatus longiflorus; Manettia bicolor et uniflora; Nematanthus longipes; Neottia orchioïdes et pudica; Olax imbricata et scandens; Oldenlandria Deppiana; Pancratium Guianense; Passiflora princeps et alata; Pentadesma butyracea; Poinsettia pulcherrima et pulcherrima alba; Ruellia formosa; Rogiera amœna; Syphocampylos macrostemma; Solandra laevis; Stigmaphyllon heterophyllum; Tillandsia aloifolia, bulbosa et bulbosa picta; Torenia Asiatica; Tradescantia discolor; Vriesia glaucophylla; Whitfeldia lateritia; Zygopetalum crinitum, tricolor et Mackayii.

MONOGRAPHIE DES HELLÉBORES,

Par M. J. L. Le Bêle.

Les Hellébores (*Helleborus*, Adans.) forment, avec les Caltha, les Trollius, les Ancolies, les Nigelles, etc., une tribu importante (*Helléborées*) de la famille des Renonculacées, sinon une petite famille distincte (*Helléboracées*).

Ce sont des plantes herbacées, à souche vivace, souterraine, garnies de fortes racines fibreuses, et donnant naissance à des sortes de hampes plus ou moins rameuses, quelquefois émettant une véritable tige bisannuelle. Feuilles roides et coriaces, presque toujours glabres, les radicales pétiolées, palmées, pédatiséquées ou digitées. Fleurs souvent verdâtres, constituées par un calice persistant à cinq sépales quelquefois pétaloïdes, huit à dix petits pétales tubulés, nectarifères, entourant comme d'une couronne les étamines multiples (30 à 60), et les ovaires (3 à 10). Les capsules coriaces contiennent deux séries de graines brunes, elliptiques, ombiliquées.

Les Hellébores ont toutes une floraison hybernale ou très-printanière; herbes boréales, elles habitent les lieux montueux de l'Europe, des Pyrénées au Caucase.

Le nombre des espèces, aujourd'hui connues et décrites, ne dépasse pas 20 à 25.

Toutes celles qui vont être ici l'objet d'une description ont été observées et cultivées par moi depuis plusieurs années.

1° Hellébore noir. (*Helleborus niger*. Linn.) L'Hellébore noir, appelé *Rose de Noël* à cause de sa floraison d'hiver, qui commence dès le mois de décembre, est une magnifique plante devenue populaire et répandue dans tous les jardins, où elle montre le luxe de ses larges fleurs, blanches ou blanc-rosées, à une époque où tout est nu et dépouillé dans la nature. Ses hampes cassantes, rougeâtres, rayées et comme *chinées*, sor-

tent longtemps avant les nouvelles feuilles, portant un à trois gros boutons qui étalent au soleil un buisson d'étamines dorées, dont l'éclat est rehaussé par la blancheur du calice pétaloïde. Les feuilles, d'un vert noir et sombre, complètent le contraste.

La plante dont il est question ici fleurissant en plein hiver, à larges feuilles, est l'espèce commune (*H. niger amplioribus foliis*, Tourn.), qui, dans certains catalogues, est désignée sous le nom de *H. niger major*.

Il existe une variété de l'Hellébore noir, bien distincte par ses feuilles à divisions plus étroites, d'un vert un peu moins sombre, par des fleurs plus tardives, presque printanières (fév.-mars), dont le calice a les divisions plus étroites, plus pointues. Cette variété, que je possède et que je connais depuis longtemps ici dans plusieurs jardins, ne paraît pas autre que celle nommée par Tournefort *H. niger foliis angustioribus*, par opposition aux caractères de l'espèce type.

La variété décrite dans le *Répertoire botanique* de Walpers, p. 47, sous le nom de *H. niger vernalis*, Sweet., pourrait bien aussi être la même plante.

L'Hellébore noir habite les parties montueuses de la France méridionale, du Piémont, de l'Autriche, les Apennins, etc.

2° Hellébore d'Orient, (*H. Orientalis* D. C.). L'Hellébore d'Orient est l'espèce historique dont parlent les auteurs anciens, qui lui attribuaient la précieuse vertu de guérir la folie. C'est à cette plante qu'ils appliquaient vraisemblablement le nom d'Hellébore (Ελλεβορος), indiquant une herbe violemment purgative. L'Hellébore noir, dont parle Hippocrate, se rapporte à cette espèce, et non à la précédente.

Quoi qu'il en soit, l'Hellébore d'Orient est une plante remarquable et qui mérite d'être cultivée dans les jardins, où elle est très-rare. Nous l'avons puisé, il y a déjà plusieurs années, dans la nombreuse collection de plantes vivaces de M. Bedinghaaus, à Nimy, près de Mons (Belgique). Ses fleurs assez grandes se distinguent par leur teinte d'un vert glauque particulier; ses feuilles ont les divisions longues et étroites, finement dentées, d'un vert brunâtre, lorsqu'elles sont jeunes. Il fleurit assez tard, vers la mi-mars.

Au dire des anciens, l'Hellébore croissait dans les montagnes de l'Orient, en Béotie, dans l'île d'Anticyre, etc.; les modernes lui assignent pour habitat le mont Olympe, les environs de Thessalonique, de Byzance, etc.

3° Hellébore purpurescent, (*H. purpurascens*. Waldst et Kit.). Cette plante constitue une espèce bien tranchée et non pas seulement une variété de l'*H. viridis*, comme je l'ai vu écrit, et avec lequel elle me semble avoir peu d'affinités. Ses feuilles velues et comme tomenteuses

en dessous, lorsqu'elles sont jeunes, sont ensuite d'un beau vert, glabres et luisantes en dessus.

Les fleurs forment d'abord un bouquet court, serré à la surface du sol, produisant un effet assez singulier par leurs boutons globuleux et leur teinte vert glauque terne en dedans, vert teinté de brun rougeâtre, comme cuivré ou *gorge de pigeon*, extérieurement; plus tard les hampes s'élèvent à 20 à 25 centimètres, garnie de 5 à 7 fleurs dont l'épanouissement successif s'opère dans le courant de février.

L'Hellébore purpurescent, qui est assez commun dans les jardins d'amateurs, habite les forêts et les parties montagneuses de la Hongrie, etc.

4° Hellébore odorant, (*H. odorus.* Waldst et Kit.). L'Hellébore odorant, dont le nom n'est justifié que par la légère odeur de *coucou* que répandent les fleurs, offre plutôt un intérêt botanique qu'ornemental. Les feuilles roides et épaisses, portées sur de forts et courts pétioles, sont d'un vert glauque comme blanchâtre, tomenteuses lorsqu'elles sont naissantes; les fleurs, d'un vert jaunâtre, ont les sépales ovales oblongs, atténués à la base et pointus au sommet, de sorte qu'ils ne se recouvrent pas les uns les autres au moment de l'épanouissement complet.

Cette espèce, qui fleurit l'une des premières en février, est originaire de Hongrie.

5° Hellébore ornemental, (*H. decorus.*) Sous ce nom un peu trop pompeux, nous avons souvent observé dans les collections de feu notre savant et regretté collègue, M. N. Desportes, un Hellébore très-voisin de l'espèce précédente, dont il diffère cependant par ses sépales plus larges, arrondis, se recouvrant mutuellement, au lieu d'être séparés à la base.

Nous ignorons la patrie de cette plante, dont nous n'avons vu la description nulle part.

6° Hellébore a fleurs d'un pourpre noir, (*H. atro-rubens*, Wasdst et Kit.). Introduit en horticulture dans ces dernières années, cet Hellébore sera bientôt dans tous les jardins. Ses jolis boutons d'abord d'un pourpre noir ou lie de vin foncé, et ensuite d'un poupre vineux, sortent de terre dès la fin de janvier, pour s'épanouir successivement du 15 février au 15 mars; les hampes, élevées de 30 à 40 centimètres, portent des fleurs assez nombreuses d'un beau pourpre velouté en dedans, passant au vert brunâtre après la floraison. Les feuilles longuement pétiolées ont les divisions larges, finement dentées, comme dans plusieurs autres espèces.

L'*H. atro-rubens* habite les parties montagneuses et sylvestres de la Croatie et de la Hongrie.

— *H. atro-rubens, alba.* Sous ce nom nous plaçons ici une variété bien certaine de l'espèce précédente, que M. N. Desportes avait reçue sous le nom d'*H. abschasicus*, avec lequel elle n'a aucune similitude. C'est dans toutes ses parties l'*H. atro-rubens*, dont elle ne diffère que par ses fleurs, qui, au lieu d'être pourpres, sont d'un beau blanc teinté et veiné de rose. Les fleurs, qui feront un charmant effet mêlées avec celles de l'espèce, rappellent assez, sauf de plus grandes dimensions, les gracieuses fleurs de la Sylvie ou Anémone des bois.

Nous ne savons rien de plus sur cette intéressante variété.

7° Hellébore intermédiaire, (*H. intermedius*, Guss.). Ce nom assez insignifiant appartient à une très-belle espèce, remarquable par ses grandes fleurs blanches, verdâtres en dehors, au lieu d'être rosées comme dans l'*H. niger*, et portées sur de grandes hampes à divisions très-écartées. Les sépales larges, arrondis, sont ponctués de brun à leur base en dedans. Les feuilles, longuement pétiolées, ont les divisions très-larges. La floraison est un peu plus tardive que celle de l'*H. atro-rubens;* ce n'est qu'à la fin de février que l'on voit poindre au-dessus du sol les hampes charnues et épaisses, portant de gros boutons blancs ovoïdes.

Cette belle espèce est originaire des collines maritimes de la Calabre, et aussi du Caucase. C'est de la Russie qu'elle a été introduite en Belgique et en France.

Helleborus abschasicus. Sous ce nom qui figure dans les catalogues de Belgique, nous avons observé depuis longtemps dans les vastes collection de M. Foulard, au Mans, une grande et belle espèce qui ne diffère de la précédente que par la hauteur plus considérable de ses pétioles et des tiges florales. Cette plante, probablement identique avec l'*H. caucasicus* de certains horticulteurs, n'est à coup sûr qu'une variété de l'*H. intermedius* que nous venons de décrire.

8° Hellébore olympique, (*H. olympicus*, Lindl.). Très-belle espèce bien distincte par ses feuilles moins longuement pétiolées que celles des *H. atro-rubens* et *intermedius*, à divisions très-larges, d'un beau vert, fermes et roides, par ses hampes aussi plus courtes, garnies de 3 ou 4 fleurs peu écartées dont les sépales très-arrondis sont d'un rose verdâtre en dehors, et d'un blanc rosé teinté de rose plus foncé en dedans. L'*H. olympicus* est, après l'*H. niger* et l'*H. atro-rubens*, l'espèce qui mérite le plus d'être cultivée. Il fleurit vers la fin de mars et est originaire du mont Olympe en Thessalie.

9. Hellébore a fleurs pales, (*H. pallidus*, Hort.). Cette espèce que

j'ai eue en Belgique se reconnaît entre toutes les autres par ses hampes courtes munies de 3 ou 4 fleurs penchées, campanulées, verdâtres en dehors, d'un blanc jaunâtre teinté de vert sale en dedans, à divisions étroites, allongées. Les feuilles, glabres dès leur naissance, ont les divisions étroites, allongées.

J'ignore l'origine de l'*H. pallidus*, dont je ne connais aucune description.

10° Hellébore des buissons, (*H. dumetorum*, Waldst et Kit.). Plante ayant une grande affinité avec l'*H. viridis*, dont elle diffère principalement par ses hampes courtes naissant avec les feuilles et portant une à trois fleurs plus larges, d'un vert sombre en dehors, glauque en dedans. Originaire de Hongrie.

11° Hellébore vert, (*H. viridis*, Linn.). L'Hellébore vert et le *Pied de Griffon* sont les deux espèces indigènes dans l'ouest de la France. Le premier est une plante basse, peu apparente, dont les fleurs petites ne se distinguent des feuilles que par un vert un peu plus clair, portées au nombre de deux ou trois sur des hampes qui deviennent plus courtes que les feuilles. Celles-ci sont pédatiséquées, à segments allongés, munis de dents aiguës.

L'Hellébore vert fleurit l'un des derniers, en mars-avril. Il habite les bois humides de l'Angleterre, de la France, de l'Italie, de l'Allemagne. Dans le département de la Sarthe, il n'est pas très-commun; dans sa flore du Maine, M. N. Desportes l'indique à Sargé, à Avessé, à Sillé-le-Guillaume, Connée, etc.

12° Hellébore fétide, (*H. fœtidus*, Linn.). L'Hellébore fétide, auquel la forme singulière de ses feuilles a fait donner le nom de *Pied de Griffon*, se distingue des espèces précédentes par un caractère qui lui est commun avec l'*H. lividus :* c'est la présence d'une véritable tige, se terminant la seconde année par une ample panicule rameuse et garnie d'un grand nombre de fleurs, penchées, campanulées, globuleuses, d'un vert jaunâtre, ainsi que les rameaux et les bractées qui accompagnent leurs divisions. Les sépales qui s'étalent après la floraison sont rougeâtres sur leur bord. Les feuilles, d'un vert noir sombre, à segments oblongs linéaires, font un contraste frappant avec la teinte vert-jaunâtre de la panicule florale. Le Pied de Griffon, sans être une plante d'ornement, n'est pas sans effet dans les parcs ou grands jardins. Toute la plante, et en particulier les fleurs, répandent une odeur nauséabonde qui rappelle celle des pivoines herbacées.

L'Hellébore fétide, comme nous le dirons tout à l'heure, s'emploie avec l'Hellébore vert dans la médecine vétérinaire. Il est commun dans toute l'Europe occidentale, dans les broussailles des collines escarpées,

dans les haies sur le bord des chemins. Dans notre département, on le rencontre communément, notamment à Allonnes, Neuville, la Bazoge, aux environs de Fresnay, etc.

13° Hellébore livide, (*H. lividus*, Ait.; *H. trifolius*, Mill.). L'Hellébore livide n'est pas sans affinités avec l'Hellébore fétide, auquel il ressemble pas ses tiges. Moins rameuses, elles se terminent par des fleurs d'un vert blanchâtre plus étalées, formant avec les bractées une sorte de grappe serrée et recourbée. Les feuilles sont remarquables par leurs segments, au nombre de trois, glauques en dessous, fermes et coriaces, quelquefois entiers (*H. lividus integrilobus*), plus souvent bordés de dents aiguës. Elles produisent dans les jardins un véritable effet ornemental.

Cette espèce intéressante est originaire de Corse. Elle fleurit après toutes ses congénères en avril-mai.

— Après avoir donné la description de ces treize espèces d'Hellébores qui sont plus généralement connues, et que j'ai observées par moi-même, je me bornerai ici à la nomenclature de celles qui sont signalées dans les catalogues d'horticulture ou les ouvrages de botanique, me réservant de donner ultérieurement les caractères détaillés des espèces que je pourrai me procurer ou observer dans les collections.

Voici donc, d'après le *Répert. botan.* de Walpers, la liste des Hellébores connus et non décrits ici :

Helleborus angustifolius. Viv. Originaire de Corse.
— *graveolens. Hst.*
— *laxus. Hst.*
— *multifidus Visiani.* — Dalmatie.
— *vesicarius. Auch.* — Syrie.
— *bocconi. Ten.*

Dans le catalogue pour 1857, de M. Bedinghaaus, horticulteur à Nimy, près de Mons (Belgique), nous trouvons encore les noms suivants :

Helleborus antiquorum.
— *cupræus.*
— *europæus.*
— *guttatus.*
— *niger marginatus.*
— *fœtidus angustifolius.*

Les Hellébores sont d'une culture très-facile, dans une terre franche substantielle, au nord où à mi-ombre. On les multiplie par éclats et par graines que l'on sème immédiatement après la maturité. Certaines espèces, notamment l'*orientalis*, sont sujettes à être prises de pourriture

j'ai eue en Belgique se reconnaît entre toutes les autres par ses hampes courtes munies de 3 ou 4 fleurs penchées, campanulées, verdâtres en dehors, d'un blanc jaunâtre teinté de vert sale en dedans, à divisions étroites, allongées. Les feuilles, glabres dès leur naissance, ont les divisions étroites, allongées.

J'ignore l'origine de l'*H. pallidus*, dont je ne connais aucune description.

10° HELLÉBORE DES BUISSONS, (*H. dumetorum*, WALDST et KIT.). Plante ayant une grande affinité avec l'*H. viridis*, dont elle diffère principalement par ses hampes courtes naissant avec les feuilles et portant une à trois fleurs plus larges, d'un vert sombre en dehors, glauque en dedans. Originaire de Hongrie.

11° HELLÉBORE VERT, (*H. viridis*, LINN.). L'Hellébore vert et le *Pied de Griffon* sont les deux espèces indigènes dans l'ouest de la France. Le premier est une plante basse, peu apparente, dont les fleurs petites ne se distinguent des feuilles que par un vert un peu plus clair, portées au nombre de deux ou trois sur des hampes qui deviennent plus courtes que les feuilles. Celles-ci sont pédatiséquées, à segments allongés, munis de dents aiguës.

L'Hellébore vert fleurit l'un des derniers, en mars-avril. Il habite les bois humides de l'Angleterre, de la France, de l'Italie, de l'Allemagne. Dans le département de la Sarthe, il n'est pas très-commun; dans sa flore du Maine, M. N. Desportes l'indique à Sargé, à Avessé, à Sillé-le-Guillaume, Connée, etc.

12° HELLÉBORE FÉTIDE, (*H. fœtidus*, LINN.). L'Hellébore fétide, auquel la forme singulière de ses feuilles a fait donner le nom de *Pied de Griffon*, se distingue des espèces précédentes par un caractère qui lui est commun avec l'*H. lividus :* c'est la présence d'une véritable tige, se terminant la seconde année par une ample panicule rameuse et garnie d'un grand nombre de fleurs, penchées, campanulées, globuleuses, d'un vert jaunâtre, ainsi que les rameaux et les bractées qui accompagnent leurs divisions. Les sépales qui s'étalent après la floraison sont rougeâtres sur leur bord. Les feuilles, d'un vert noir sombre, à segments oblongs linéaires, font un contraste frappant avec la teinte vert-jaunâtre de la panicule florale. Le Pied de Griffon, sans être une plante d'ornement, n'est pas sans effet dans les parcs ou grands jardins. Toute la plante, et en particulier les fleurs, répandent une odeur nauséabonde qui rappelle celle des pivoines herbacées.

L'Hellébore fétide, comme nous le dirons tout à l'heure, s'emploie avec l'Hellébore vert dans la médecine vétérinaire. Il est commun dans toute l'Europe occidentale, dans les broussailles des collines escarpées,

dans les haies sur le bord des chemins. Dans notre département, on le rencontre communément, notamment à Allonnes, Neuville, la Bazoge, aux environs de Fresnay, etc.

13° Hellébore livide, (*H. lividus*, Ait.; *H. trifolius*, Mill.). L'Hellébore livide n'est pas sans affinités avec l'Hellébore fétide, auquel il ressemble pas ses tiges. Moins rameuses, elles se terminent par des fleurs d'un vert blanchâtre plus étalées, formant avec les bractées une sorte de grappe serrée et recourbée. Les feuilles sont remarquables par leurs segments, au nombre de trois, glauques en dessous, fermes et coriaces, quelquefois entiers (*H. lividus integrilobus*), plus souvent bordés de dents aiguës. Elles produisent dans les jardins un véritable effet ornemental.

Cette espèce intéressante est originaire de Corse. Elle fleurit après toutes ses congénères en avril-mai.

— Après avoir donné la description de ces treize espèces d'Hellébores qui sont plus généralement connues, et que j'ai observées par moi-même, je me bornerai ici à la nomenclature de celles qui sont signalées dans les catalogues d'horticulture ou les ouvrages de botanique, me réservant de donner ultérieurement les caractères détaillés des espèces que je pourrai me procurer ou observer dans les collections.

Voici donc, d'après le *Répert. botan.* de Walpers, la liste des Hellébores connus et non décrits ici :

Helleborus angustifolius. Viv. Originaire de Corse.
— *graveolens. Hst.*
— *laxus. Hst.*
— *multifidus Visiani.* — Dalmatie.
— *vesicarius. Auch.* — Syrie.
— *bocconi. Ten.*

Dans le catalogue pour 1857, de M. Bedinghaaus, horticulteur à Nimy, près de Mons (Belgique), nous trouvons encore les noms suivants :

Helleborus antiquorum.
— *cupræus.*
— *europæus.*
— *guttatus.*
— *niger marginatus.*
— *fœtidus angustifolius.*

Les Hellébores sont d'une culture très-facile, dans une terre franche substantielle, au nord où à mi-ombre. On les multiplie par éclats et par graines que l'on sème immédiatement après la maturité. Certaines espèces, notamment l'*orientalis*, sont sujettes à être prises de pourriture

au printemps; les boutons et les pédoncules noircissent et se fanent en sortant de terre; il faut alors arracher la souche souvent trop vieille et la diviser, en changeant de place.

Par leur floraison en plein hiver, ces plantes nous semblent offrir un grand intérêt horticole, sinon pour l'ornement des jardins un peu trop dépouillés et dénués de toute autre végétation, au moins pour la confection des bouquets et la garniture des corbeilles d'appartement. Les jardiniers-fleuristes savent tous le parti qu'ils tirent de la rose de Noël; ils devraient s'adonner davantage à la culture de plusieurs autres espèces telles que l'*atro-rubens*, l'*intermedius* ou *abschasicus*, l'*olympicus*, et même le *purpurascens;* leurs hampes très-longues les rendent très-propres à entrer dans la composition des corbeilles. Les feuilles de certaines espèces, telles que le *fœtidus*, le *lividus*, trouveraient souvent aussi un excellent emploi.

Dans les grands jardins, on pourrait profiter de la facilité de multiplication des Hellébores pour en faire des bordures, qui feraient un charmant effet, et seraient, quoi qu'on en dise, admirées même durant la saison la plus inhospitalière pour l'horticulture. L'Hellébore noir et l'H. olympique conviendraient particulièrement pour cet usage.

Ajoutons que les jardiniers intelligents pourraient encore tirer un excellent parti de quelques espèces élevées en pot et avancées sous châssis; leurs fleurs, si souvent contrariées par les fortes intempéries, se développeraient ainsi plus facilement qu'à l'air libre.

Au point de vue de leurs propriétés, de leurs qualités utiles ou nuisibles, disons ici que les Hellébores ne présentent qu'un intérêt restreint. Tout la plante, et en particulier la racine, contient un principe âcre, violemment purgatif, qui rend son administration en médecine très-dangereuse. Aussi a-t-on complétement renoncé aujourd'hui à l'usage que l'on faisait autrefois de la racine de l'Hellébore noir dans les hydropisies. A dose élevée, cette racine fait bientôt naître dans l'estomac un sentiment d'ardeur et d'anxiété, avec d'horribles crampes accompagnées de vomissements et de coliques violentes; les malheureux qui succombent victimes de son action vénéneuse présentent les organes de la digestion enflammés et souvent érodés; les poumons sont gorgés de sang.

Quant aux vertus si vantées dans la cure de la folie, et en particulier de la manie, ce n'est plus que de l'histoire.

L'Hellébore vert et le Pied de griffon sont employés dans la médecine vétérinaire, le premier pour entretenir les sétons et cautères des bœufs, chevaux, etc.; à cet effet on se sert non-seulement des racines, mais des tiges et des pétioles. Le second est aussi employé de la même façon, mais plus rarement; ses feuilles sont usitées comme vermifuges, purgatives et émétiques. (*Bull. de la Soc. d'Hortic. de la Sarthe.*)

ARCHITECTURE HORTICOLE.



Pl. 53. Porte de jardin de la Villa Liegnitz, près de Postdam, d'après les dessins de M. V. Arnim.

FLORICULTURE DE L'EAU.

CONSIDÉRATIONS

SUR LES PLANTES QU'IL CONVIENT DE CULTIVER DANS LES PIÈCES D'EAU ET SUR LEURS BORDS,

PAR M. OLIVIER DU VIVIER.

La *Belgique horticole* a publié déjà, en 1855, une série d'articles sur l'établissement des aquaires dans les jardins et sur la culture qu'il était convenable de leur appliquer. Nous-même, il n'y a pas bien longtemps, avons attiré l'attention sur les résultats remarquables auxquels était parvenu M. P. Tourrès, de Macheteaux, dans la culture à l'air libre de plantes aquatiques provenant, pour la plupart, des contrées les plus chaudes de l'Asie, et sur la facilité de cette culture. Toutefois, les considérations qui vont suivre et qui nous ont été suggérées par la lecture de plusieurs articles de journaux horticoles anglais, ne paraîtront pas superflues à ceux qui ont l'avantage de posséder dans leur jardin soit un vaste étang, soit un modeste vivier, soit même un simple bassin rempli d'eau.

L'homme, en introduisant, dans les jardins paysagers , des pièces d'eau artificielles qui servent à les embellir, s'est par là créé une nouvelle source d'études et de jouissances. Que l'on compare deux jardins de même grandeur, exposés de la même manière, cultivés avec un soin égal, en un mot, semblables en tous points, si ce n'est que dans l'un il n'y a pas la moindre trace d'eau, tandis que dans l'autre se trouve un simple étang : celui-ci aura une supériorité incontestable sur le premier. Nous n'avons nullement l'intention de faire ressortir ici les avantages que peut retirer un jardin de l'adoption de pièces d'eau dans son sein ; nous voulons moins encore indiquer la manière de les créer et de les entretenir : un tel objet demanderait de trop longs détails, et nous nous proposons seulement de signaler quelques jolies plantes dont l'habitat, au fond et sur les bords des eaux, permet de les introduire dans les aquaires de nos jardins qu'elles rendent plus coquets et plus pittoresques.

Il serait assez difficile de tracer des règles générales pour l'introduction et l'association des plantes aquatiques ; un jugement droit saura, du reste, toujours discerner le convenable de ce qui heurte la raison et le bon goût. Cependant, nous croyons devoir rappeler une chose bien simple, mais trop souvent négligée, c'est de choisir des plantes qui se

trouvent dans des rapports convenables de grandeur avec la pièce d'eau qui doit les contenir; ainsi, qu'on ne vienne pas introduire dans un aquaire mesurant quelques pieds de diamètre, des espèces de haute taille et à extension considérable, mais qu'on les réserve pour de vastes étangs auxquels elles donneront un cachet hardi et naturel.

Les rives de nos rivières font, en certains endroits, briller une végétation des plus luxuriantes, et l'on peut déjà y trouver une abondante moisson de plantes très-propres à embellir les bords de nos aquaires. Mais, en outre, les grandes espèces étrangères à notre climat, comme l'*Arundo donax*, le *Gynerium argenteum*, le *Bambusa falcata* et d'autres Graminées exotiques ou indigènes, concourent encore fort bien à ce but et rehaussent la beauté du paysage, si surtout on a la précaution de les faire ressortir sur le sombre feuillage d'arbres toujours verts. Quelques espèces de *Carex*, plantes regardées généralement comme n'offrant aucun intérêt horticole, peuvent cependant produire parfois un fort bel effet, alors que, cultivées en touffes épaisses, elles laissent pendre mollement leurs épis en fleurs à la surface de l'onde. La grande famille des Fougères recherche les lieux humides et ombragés; aussi quand quelque partie des bords d'un aquaire sera dominé par un bouquet d'arbres bien feuillés, l'introduction de ces plantes sera par cela même indiquée. L'*Osmunda regalis* y déploiera majestueusement ses larges frondes et contrastera agréablement avec le feuillage des espèces aquatiques; le *Polypodium filix fœmina* et ses nombreuses variétés s'élèveront à côté de cette espèce royale avec tout autant d'élégance, sinon avec tant de fierté; enfin plusieurs *Aspidium*, plus modestes, soutiendront néanmoins avec honneur la réputation d'une famille dans laquelle il n'y a que l'embarras du choix.

Quant aux *Typha*, au *Phragmites communis* et à quelques autres plantes croissant naturellement dans les terrains marécageux, ils se placent avec ménagement par groupes de cinq à six individus, et là où l'eau présente une assez grande profondeur; mais il faut les empêcher de s'étendre, car ils ne tarderaient pas à envahir l'étang le plus vaste et l'on ne parviendrait à les en extirper que par un curage profond et coûteux; du reste ils ont l'avantage d'offrir un refuge aux poissons contre la voracité des brochets, et constituent, en définitive, de fort belles espèces aquatiques. On agira également suivant les règles du bon goût, en ornant les rives les plus accessibles aux promeneurs, de *Butomus umbellatus*, de *Menyanthes trifoliata*, d'*Acorus calamus*, de quelques *Alisma* et *Sagittaria*, et d'autres plantes analogues. Enfin on cite même des jardins du Devonshire, dans lesquels le *Calla æthiopica* et plusieurs *Hedy-*

chium résistent parfaitement aux hivers les plus rigoureux, et fleurissent luxurieusement pendant les mois d'été. D'un autre côté, les expériences tentées par M. P. Tourrès sur l'acclimatement d'autres espèces exotiques très-délicates, et notamment sur celles du beau genre *Nelumbium*, prouvent à l'évidence qu'une foule de plantes reléguées jusqu'à présent dans les serres chaudes, peuvent très-facilement se cultiver à l'air libre et donner ainsi aux pièces d'eau de nos jardins un caractère aussi nouveau que charmant.

Les *Nymphæa* et les *Aponogeton* feront toujours l'admiration de quiconque est pénétré de l'amour du beau. Toutefois les *Aponogeton* ne se prêtent bien qu'aux étangs de grande étendue, tandis que les *Nymphæa*, modérément limités, peuvent parfaitement se montrer dans des viviers même assez exigus. Le genre *Potamogeton*, quoique offrant un certain intérêt et renfermant de jolies espèces, ne sera pas admis dans nos jardins, à cause de la croissance désordonnée et de la grande multiplication des individus.

Nous pourrions étendre de beaucoup la liste et les indications qui précèdent; mais nous croyons qu'elles suffiront pour montrer aux amateurs et aux jardiniers de profession combien sont nombreux les matériaux qu'ils ont à leur disposition et combien il leur serait facile de donner aux pièces d'eau de nos villas ce charme et ce cachet d'élégance qu'elles possèdent si rarement. La route est tracée et facile à suivre: c'est à eux de l'embellir et d'ajouter, par leurs observations, de nouvelles richesses à ce que l'on connaît déjà sur ce sujet.

NOUVELLES DU NATURALISTE AIMÉ BONPLAND.

On annonce de Corrientes (Brésil) que le célèbre ami et ancien compagnon de voyage d'Alexandre de Humboldt, Aimé Bonpland, vient, dans l'intérêt des collections du Musée national d'Histoire naturelle qu'il a fondé dans cette ville, d'entreprendre, malgré son âge avancé, une nouvelle excursion botanique dans l'Etat du Paraguay.

HISTOIRE DES PLANTES UTILES.

LE GRENADIER CULTIVÉ,

PAR M. OLIVIER DU VIVIER.

Le Grenadier cultivé ou *Grenadier commun* (*Punica granatum*, L.) (V. *Fig*. 54), connu aussi sous les noms de *Balaustier* et de *Miouganier*, appartient à la belle famille des Myrtacées et constitue une espèce végétale remarquable sous plusieurs rapports. Quoiqu'il soit cultivé dans la plupart de nos orangeries, on le connaît en général fort peu, et une description sommaire de ses différents organes ne nous paraît pas tout à fait inutile.



Fig. 54. Fleur et fruit du Grenadier.

Constituant un arbre de 15 à 20 pieds de hauteur dans ses contrées natales, le grenadier ne forme, sous notre climat, qu'un arbrisseau toujours vert et dont le tronc très-inégal, est souvent couvert de petites mais nombreuses épines. Les feuilles sont opposées, courtement pétiolées, entières, glabres, sub-lancéolées et d'un vert foncé; mais cette couleur relève admirablement l'éclat de ses grandes fleurs rouges qui, presque sessiles, sont solitaires à l'extrémité des rameaux. Le calice est charnu et coloré; les pétales, au nombre de cinq, sont très-chiffonnés, mais sans incisures; les fruits sont infères et atteignent la grosseur d'une forte tête de pavot, dont ils ont assez bien la forme; le péricarpe ou enveloppe extérieure de ce fruit est coriace et a la consistance du cuir ou plutôt du liége; mais quand il est mûr et encore frais, il offre une fort belle coloration jaune d'or, et, sur l'un de ses segments, une teinte rosée fort délicate. A l'intérieur, on trouve un grand nombre de loges disposées en deux séries superposées et séparées par des cloisons minces et moëlleuses; ces loges contiennent une multitude de graines irrégulièrement anguleuses, rougeâtres, succulentes et entourées d'une pulpe abondante.

Dans les temps anciens, le grenadier était fort estimé et le jus un peu acide de son fruit convient d'ailleurs peut-être mieux aux habitants des pays chauds que le raisin lui-même. Depuis Pline, on a admis généralement que cet arbre est originaire de Carthage, et l'on présume que les Romains l'ont transporté d'Afrique en Italie, à l'époque d'une des guerres puniques. Quoi qu'il en soit de cette opinion, basée sur le dire d'un seul naturaliste, toujours est-il que le Grenadier est aujourd'hui répandu au Bengale, en Chine, en Barbarie et surtout dans la province de Mazenderan, en Perse, où l'on en trouve des bois très-touffus et très-vastes. L'Italie, l'Espagne, le Portugal et la France méridionale le cultivent avec succès, et les hivers de la Belgique et de la brumeuse Albion ne sont pas incompatibles avec son état de vie, bien que dans ces dernières contrées, il fleurisse mais ne porte pas de fruit. On importe, du reste, annuellement en Angleterre, quelques caisses de grenades provenant du Portugal et plus rarement de la Barbarie.

Les usages des différentes parties du Grenadier sont assez nombreux; toutefois, et bien que nos articles soient consacrés à l'étude des plantes sous le point de vue utilitaire, nous n'entrerons pas dans de nombreux détails à leur égard, et ce, uniquement pour ne pas empiéter sur le domaine de la médecine. C'est en effet cette noble science qui a fait d'abord employer les fleurs du Grenadier, appelées *balaustes*, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur, et dans presque tous les cas où les astringents sont indiqués; on en a également fabriqué des encres noire et rouge de très-bonne qualité. Il n'y a rien à dire de plus de l'écorce du fruit, connue sous le nom de *malicorium* dans les pharmacies; elle est très-astringente, et, en Afrique, sert presqu'exclusivement au tannage des cuirs si renommés de Maroc. La pulpe des graines est très-rafraîchissante et constitue, lorsqu'elle est dissoute dans de l'eau sucrée, l'une des boissons qui conviennent le plus aux habitants des régions méridionales.

Mais la partie la plus utile de ce végétal est, sans contredit, l'écorce de la racine; vantée déjà dans l'antiquité comme un excellent ténifuge, cette écorce était entièrement oubliée, quand, au commencement de ce siècle, Buchanan la réhabilita et dota la thérapeutique du médicament le plus héroïque pour expulser le ténia ou ver solitaire du corps humain. Plus tard, les efflorescences du *Brayera anthelmintica* vinrent peut-être enlever de son importance au Grenadier, mais ce dernier n'en reste pas moins un médicament sur les effets duquel le praticien peut sûrement compter.

LES OXYCOCCOS,

PAR M. OLIVIER DU VIVIER.

Tout le monde connait l'humble plante désignée sous le nom de myrtille : elle abonde dans nos bois et produit, depuis le mois de juillet jusqu'en septembre, une quantité de baies très-rafraîchissantes qu'on cueille et mange toujours avec plaisir. Les botanistes ont appelé cette espèce *Vaccinium myrtillus*, et, à côté d'elle, viennent se grouper plusieurs autres plantes dont les fruits ne sont pas sans rendre quelque service. Mais de ces plantes, la plupart ont été distraites du genre *Vaccinium* et ont formé elles-mêmes un genre nouveau que l'illustre Tournefort appella *Oxycoccos*, eu égard au goût acide de leurs fruits (ὀξὺς, *acide*, et κόκκος, *baie*). C'est précisément de ce genre et spécialement de ces fruits que nous voulons dire quelques mots.



Fig. 55. Fleurs et fruits de l'Oxycoccos macrocarpus.

Les *Oxycoccos* présentent une grande analogie avec les *Vaccinium;* seulement, au lieu d'avoir comme ces derniers une corolle urcéolée ou campanulée, à 4-5 lobes peu profonds, au lieu d'une tige dressée ou ascendante, ils possèdent une corolle rotacée et partagée presque jusqu'à la base en 4 divisions lancéolées, lesquelles sont réfléchies sur le calice; de plus leurs tiges sont filiformes et couchées-radicantes.

Sous le nom de *Cranberries*, l'Angleterre reçoit annuellement de l'Amérique du Nord et de Terre-Neuve, 1,817 hectolitres environ de baies de l'*O. macrocarpus* (V. *Fig.* 55), mélangées à celles des *O. palustris* et *O. erithrocarpus*. Ces baies, conservées dans de l'eau pure et contenues dans de petits barils, sont d'une forme subovale et d'un rouge éclatant; elles ressemblent un peu à nos groseilles rouges, mais sont deux fois plus volumineuses qu'elles, et il ne reste rien du calice à leur sommet.

En Angleterre, les *Cranberries* servent principalement à la confection de gâteaux et tartes de diverses espèces. Au Canada, on les mange en compote et on en fabrique des sirops, voire même du petit vin. Enfin les Lapons s'en servent en outre pour écurer la vaisselle et surtout l'argent qu'ils ont la propriété de blanchir fort bien.

JARDIN FRUITIER.

NOTE SUR LE RAISIN MUSCAT DE BOWOOD.

Cette nouvelle vigne a fait cette année, avec le Hombourg doré de Stokwood, beaucoup de sensation en Angleterre. Elle a été gagnée à Bowood, comme son nom doit le rappeler, par M. Spencer. C'est une hybride entre le *Muscat d'Alexandrie* et l'excellent raisin que les Anglais nomment *Cannon Hall*, mais elle diffère de ses parents par quelques caractères essentiels et précieux. Les grappes sont plus larges et plus courtes que celles du Muscat commun ; les baies sont plus grandes, ovales et même parfois pyriformes, d'abord d'un blanc-jaunâtre mais prenant à sa maturité la belle couleur de l'ambre. Les grappes sont toujours bien compactes, pleines et les fruits d'égale dimension et très-gros si on a eu le soin de les éclaircir.

Le Muscat de Bowood peut pousser à une température relativement basse, mais pour mûrir il réclame à peu près la même chaleur que le Muscat commun. Il mûrit avant cette variété et en outre se conserve aussi bien sinon mieux qu'elle. Sa croissance est fort vigoureuse, autant que celle du Muscat ordinaire, quoiqu'il n'entre en végétation que 8 ou 10 jours après celui-ci. Il est très-fructifère, chaque bourgeon portant en moyenne 3 ou 4 grappes; on le cultive avec succès en pot. Au mois de novembre 1856, on envoya quelques grappes de cette vigne à la Société d'horticulture pour obtenir l'avis de MM. Lindley et Thompson. Le premier fit connaître son opinion dans le *Gardener's Chronicle* (p. 757). « Nous n'avons jamais vu, dit-il, une variété qui ait plus d'avenir, les grappes et les grains ont une magnifique apparence et la même qualité que celle du Cannon Hall Muscat.»

M. Thompson le décrivit comme un fort bon fruit, constituant une variété distincte. Une de ses bonnes qualités est la force des pédoncules qui soutiennent parfaitement les fruits. La chair est ferme, juteuse, fortement aromatisée du bouquet des Muscats et renferme 2 à 4 graines. Le rapport du Meeting de la Société britannique de Pomologie signale également ce nouveau raisin comme supérieur au Muscat d'Alexandrie.



Fragment d'une grappe du Raisin Muscat de Bowood.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

NOTE SUR LES APPENDICES DES PÉTALES DANS LES CARYOPHYLLÉES.

Les écailles, couronnes ou appendices analogues qui terminent l'onglet de plusieurs Caryophyllées, en dedans du limbe et parallèlement à lui sont des organes de nature douteuse, regardés tantôt comme des glandes ou nectaires, tantôt comme des dédoublements du pétale. M. Mesters décrit dans les *Proceedings of the Linnaean Society*, p. 160, une monstruosité du *Saponaria officinalis* où ces appendices se montrent sous la forme de deux anthères, quelquefois même de deux étamines complètes, avec filet et anthère. Elles sont géminées à la place des deux lanières qui existent ordinairement, et l'auteur observe avec raison que ces appendices des Caryophyllées et des Sapindacées sont communément bifides ou quadrifides, ce qui établit une analogie évidente avec deux étamines ou quatre loges d'anthères. L'observation attentive du développement a montré que les étamines surnuméraires naissent après les pétales, mais se développent quelquefois plus vite qu'eux. L'auteur croit pouvoir inférer de ces monstruosités que les écailles des Caryophyllées sont deux étamines avortées et soudées ensemble. Sans vouloir nier l'intérêt de l'observation, il nous semble qu'on ne peut pas trop en conclure ni pour ni contre la théorie du dédoublement des lames pétaloïdes, telle que MM. Dunal, Moquin et autres l'ont soutenue. Les lames dédoublées intérieures se changeraient en étamines, ce qui n'aurait rien d'étonnant, puisque les pétales ordinaires ont une grande facilité à subir ce genre de transformation. D'ailleurs, les botanistes cités il y a un instant, admettent que beaucoup d'étamines opposées aux pétales ne sont que des dédoublements de ceux-ci. La véritable objection à la théorie des dédoublements, du moins ce qui peut faire craindre qu'on ne l'ait trop étendue, c'est la rareté des phénomènes de ce genre dans l'organe servant de type à tous les autres organes appendiculaires, c'est-à-dire, dans la feuille. Il n'y a rien de plus rare et de plus obscur que des limbes de feuilles dédoublés d'avant en arrière sur deux plans parallèles; tandis que, par exemple, les théories sur les soudures, les avortements et les multiplications d'organes floraux, reçoivent des confirmations fréquentes par les soudures, les avortements et les multiplications accidentelles des parties de la feuille dans les acacias, les gledischias, les rubus et une infinité d'autres plantes.

(*Biblioth. univ. de Genève.*)

BOTANIQUE DE SALON.

DE LA CONSERVATION DES FLEURS.

MM. Réveil, agrégé à l'école de pharmacie de Paris, et Berjot, pharmacien à Caen, viennent de faire connaître un excellent procédé pour conserver les plantes avec leur forme habituelle et tout l'éclat de leurs fleurs.

Tout le monde a pu remarquer à l'Exposition universelle de 1855 les fleurs magnifiques préparées par M. Kentz Swarts. C'est en cherchant à reproduire ces beaux résultats que MM. Réveil et Berjot sont parvenus à la méthode de conservation qu'ils viennent de faire connaître, et que chacun peut mettre en pratique.

Ce procédé consiste à mélanger à du sable blanc, c'est-à-dire à du grès, bien desséché, soit au soleil, soit par une chaleur de 150° environ, une certaine quantité de matière grasse. Pour 25 kilogrammes de sable, par exemple, on prend un mélange de 20 grammes d'acide stéarique fondu et de 20 grammes de blanc de baleine. On brasse fortement, et on froisse avec les mains, de manière à graisser convenablement chaque grain de sable. On met alors une couche de ce sable dans une caisse dont la longueur et la largeur peuvent être variables, mais haute de 12 centimètres environ; le fond de cette caisse est à coulisse, et doit pouvoir s'enlever avec facilité. Sur le fond, se trouve un grillage en fil de fer à mailles très-larges. La couche de sable étant bien établie, on y dispose les plantes, en ayant soin d'étaler les feuilles et de mouler les corolles dans du sable que l'on verse avec précaution; on recouvre alors toute la plante de sable; on a le soin toutefois d'en mettre le moins possible sur les feuilles et les tiges. On recouvre la caisse d'une feuille de papier, et on porte à l'étuve ou dans un four chauffé à 40 ou 45 degrés environ; la dessiccation s'opère ainsi très-rapidement. Quand elle est terminée, on enlève le fond de la caisse; le sable traverse le treillage en fil de fer, et les plantes restent dessus; on les brosse avec un blaireau, et on les conserve comme nous le dirons plus loin.

Le sable graissé adhère très-peu aux plantes, et il est toujours facile de l'enlever; il suffit le plus souvent de frapper de petits coups pour qu'il s'en détache complétement, à condition toutefois que les plantes n'aient pas été cueillies encore humides.

L'éclat des plantes est parfaitement conservé par ce procédé; les fleurs blanches elles-mêmes conservent leur aspect mat; on aurait pu croire *à priori* qu'il en serait autrement, puisque, dans les fleurs, le blanc est dû à l'interposition de l'air; les couleurs jaunes et bleues se

conservent très-bien, mais les couleurs violettes et rouges se foncent légèrement.

Si l'on abandonnait au contact de l'air la plante ainsi desséchée, elle reprendrait un peu d'humidité et se flétrirait; pour la conserver indéfiniment, on la place dans des bocaux, au fond desquels on met de la chaux vive, renfermée dans du papier de soie et recouverte de mousse; on ferme hermétiquement le bocal avec un disque de verre, que l'on fait adhérer au moyen d'un mastic de gomme laque ou de caoutchouc.

Ce procédé de conservation des plantes peut rendre quelques services pour dessécher certaines fleurs ou plantes employées en médecine, tels sont la violette, la mauve, le bouillon blanc, les tiges de mélisse, de menthe, de ciguë, etc. L'odeur de ces plantes est parfaitement conservée, et souvent même exaltée. Mais c'est surtout pour la conservation des plantes destinées aux collections des écoles de pharmacie ou de médecine, des colléges, etc., que ce procédé peut être avantageux. Il sera également utile aux horticulteurs qui voudront conserver des fleurs rares, ainsi qu'aux naturalistes voyageurs, qui pourront ainsi rapporter les plantes avec leur aspect naturel, ce qui rendra plus facile leur détermination botanique.

Le procédé que nous venons de décrire n'est qu'une simple modification de celui qui fut mis en pratique en 1772 par Monty. Ce naturaliste s'était proposé d'arriver à conserver les plantes, sans leur faire subir aucune compression, ce que personne n'avait encore réussi à obtenir. Monty essaya d'abord de sécher les plantes dans les fruits du millet; mais les fleurs ainsi préparées étaient ridées, et de plus, elles conservaient l'impression des graines de millet. Il essaya ensuite, mais sans plus de succès, le millet *écossé*, c'est-à-dire privé de son péricarpe; le riz et le blé ne donnèrent non plus aucun bon résultat; toute substance végétale produisait un mauvais résultat, parce qu'elle s'empare de l'humidité des plantes et retarde la dessiccation.

Monty essaya alors le sable jaune de rivière; il dut y renoncer, parce que les plantes retenaient ce sable. Il fut amené insensiblement à faire usage du sable blanc connu sous le nom de grès. Après avoir criblé ce sable, pour séparer les parties les plus grossières, il sépara par *lévigation* les parties les plus fines, fit sécher le sable et s'en servit pour mouler des plantes dans des caisses, qu'il exposa ensuite au soleil ou au four de boulanger chauffé. On voit que le moyen adopté par M. Monty diffère peu de celui que proposent MM. Réveil et Berjot.

M. Stanislas Martin a aussi proposé, il y a une dizaine d'années, sous le nom d'*embaumement des plantes*, un procédé de conservation où l'on fait usage de sable sec, et qui est, par conséquent, analogue aux deux précédents. (*Journ. de la Soc. d'Hort. de Mâcon.*)

CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ DE BOTANIQUE DE FRANCE, A MONTPELLIER;

Par M. J.-B. Laurens.

> C'est la chaîne des idées accessoires qui m'attache à la botanique. Elle ressemble et rappelle à mon imagination toutes les idées qui la flattent davantage; les prés, les eaux, les bois, la solitude, la paix surtout.
>
> J.-J. Rousseau.

Le rendez-vous était donné cette année à Montpellier pour le 8 du mois de juin. La position géographique de cette ville, ses établissements et ses souvenirs scientifiques, son beau jardin de botanique, le plus ancien de l'Europe, son riche musée de peinture, ses bibliothèques et plusieurs collections particulières offraient un attrait auquel il était difficile de résister; si l'on sait en outre que pour enlever une des grandes difficultés du voyage, l'administration des chemins de fer, en toute occasion sympathique à la science, réduisait presque à rien le prix des places en faveur des botanistes qui voulaient se rendre au congrès de Montpellier, on comprendra que la réunion a dû être nombreuse. On dit, en effet, qu'il est parti de la gare de Paris deux cent trente-neuf voyageurs ayant fait constater leur qualité de botaniste pour profiter du bénéfice accordé à cette qualité. Ce nombre n'était pas sans doute entièrement composé de botanistes purs ayant tout un *Systema plantarum* dans la tête; on y comptait nécessairement des médecins, des pharmaciens, des herboristes, des étudiants dans la science de Galien et d'Hippocrate, des jardiniers, des agriculteurs et même des dames peignant les fleurs; enfin toute espèce de bons, braves et aimables gens plus ou moins occupés de la passion des fleurs. Quoi qu'il en soit, la veille du jour assigné pour l'ouverture du congrès, le chemin de fer voyait débarquer une véritable foule de voyageurs portant en bandoulière la boîte caractéristique en fer-blanc, et dès le lendemain matin il s'était fait une véritable razzia de papier gris chez tous les marchands.

Voici maintenant par ordre chronologique les actes de la société de botanique.

Lundi, 8 juin : Séance d'ouverture, discours du maire de Montpellier pour remercier la Société du choix qu'elle a fait du lieu de sa réunion et pour dire qu'il mettait à sa disposition toutes les collections de la

ville; Discours de M. le comte Jaubert pour rappeler le souvenir des botanistes qui ont illustré le pays, tels que Richer de Belleval, fondateur du jardin des Plantes, sous Henri IV; Rondelet, Gouan, Magnol, De Candolle, Delille, Dunal, en y comprenant même l'ami de ces derniers, Requien d'Avignon, l'homme si savant et si bon , à la mémoire duquel on ne peut laisser échapper aucune occasion de rendre hommage. M. Jaubert a dit des choses charmantes sur Rabelais, étudiant de Montpellier et botaniste. — En écoutant M. le comte Jaubert, on éprouvait une certaine satisfaction intime de sentir cet aimable homme, plus heureux dans le commerce familier des plantes et des botanistes que dans les hautes positions politiques où il s'est trouvé jadis.

Dans cette première séance officielle, la société a nommé son bureau et fixé le programme de ses travaux et de ses excursions. Impatients de connaître la campagne de Montpellier, les botanistes étrangers, guidés par ceux de la localité, ont levé la séance pour se rendre, les uns au port Juvénal, lieu très-voisin où le lavage de laines apportées de l'étranger, du Levant, a déposé des graines, et, par suite, a créé une petite flore très-singulière qui a été publiée par le savant botaniste Godron, sous le titre de *Florula juvenalis*.

D'autres ont voulu plutôt visiter Grammont, ce quartier où Linné même avait herborisé et qu'il appelait dans ses *Amœnitates academicæ : Locus mirabili plantarum varietate jucundus*.

Enfin une troisième bande de voyageurs s'est portée à Lavalette. Ceux-ci ont vu la campagne monspessulaine avec tous ses caractères méridionaux : Olivètes, bois de chênes verts, collines couvertes de pins d'Alep; ils on vu le sol le plus aride paré de la gracieuse joncée appelée *aphyllanthes monspeliensis*. En suivant la rivière du Lez, couverte de *nymphæa* blanc et jaune, ils ont été surpris de voir parmi ces fleurs celles de *Jussieu* et de l'Aponogeton naturalisées depuis plusieurs années dans ces eaux languedociennes.

Le mardi, pendant que les paisibles et les modérés se contentaient des richesses botaniques offertes par les environs de la ville et par le jardin des Plantes, les passionnés et les intrépides, toujours guidés par des maîtres experts tels que MM. Martins, Planchon, Chatin ou Touchy, allaient cueillir sur le pic Saint-Loup des saxifrages, une belle pivoine particulière à ces rochers, un joli géranium, l'*alyssum spinosum* et quantité de ces petits brinborions de foin que le botaniste serre dans ses feuilles de papier gris avec cent fois plus de bonheur qu'un avare ses écus dans son coffre-fort.

Les landes couvertes d'asphodèle, les rochers auxquels s'attachent de gigantesques ferulæ, des lauriers-tins, des lauriers d'Apollon et la

gracieuse lavatère maritime; ces collines où se trouve le myrthe; en un mot, ce quartier de la Madeleine situé entre Montpellier et Cette, et que le peintre peut aussi bien que le naturaliste nommer *Locus jucundus*, a été le lieu des herborisations du mercredi.

Le jour suivant une partie s'est rendue à Cette. Les plantes maritimes de la plage, le splendide aspect de la mer bleue, les riches collections de M. Doumet, maire de Cette, descendant d'Adanson; l'accueil si cordial, si fraternel reçu dans cette habitation où tout témoignait d'une sincère sympathie pour la science, ont pu consoler les uns de n'être pas allés avec les autres à Saint-Guilhem du désert, lieu d'une exceptionnelle magnificence par ses beautés pittoresques, par sa végétation et par les ruines de l'abbaye que fonda dans ce lieu Guillaume au Court-Nez, neveu de Charlemagne.

Dans ce désert, le globularia alypum, le sumac, le chêne kermès, le laurier-tin, le câprier, sortent des fentes des rochers et des vieilles murailles; mais l'objet le plus intéressant pour le botaniste, dans cette contrée, c'est une forêt qui occupe 900 hectares de surface sur un plateau de terrain oxfordien friable. Cette forêt est uniquement composée d'une espèce de pin particulière, dont la spécialité fut remarquée, pour la première fois, par un estimable et zélé botaniste allemand, nommé Salzmann, mort à Montpellier il y a quelques années. A cause des caractères de son petit cône, des botanistes ont considéré le pinus salzmanni comme une variété du pin lariccio qui couvre les hautes montagnes de la Corse, et dont nous avons donné un dessin dans le vingt-troisième volume de l'*Illustration*.

La théorie botanique nous paraît bien défectueuse, si elle rapproche dans une même espèce ce géant végétal de la Corse avec le pin trapu et tordu de Saint-Guilhem. Malgré son défaut de taille, ce dernier arbre, en s'accrochant aux rochers de Dolomie, leur fait une parure des plus piquantes.

Le vendredi, jour voué au repos des jambes, a été employé à visiter les musées de peinture, diverses collections particulières, et surtout les herbiers appartenant aux Facultés de médecine et des sciences. Celui de M. Delille, conservé par la faculté de médecine, dont il était professeur, a captivé surtout l'intérêt des botanistes qui l'examinaient. M. Delille faisait, comme l'on sait, partie de la commission d'Egypte; il avait, plus tard, habité l'Amérique septentrionale, et, pendant cinquante ans d'une vie toute dévouée à l'étude des plantes, il avait reçu des envois de tous les voyageurs partis du Spitzberg ou du Sénégal. Les notes jointes à la plupart des échantillons de cet herbier en font un monument vraiment précieux.

C'est le même jour qu'une soirée a été donnée, au jardin des Plantes, par les étudiants de Montpellier à leurs confrères de Paris, comme membres du congrès de botanique. Après le coucher du soleil, au moment où la silhouette élégante des pins et des cyprès se découpait sur les chaudes clartés du crépuscule, les arceaux de l'Orangerie brillaient à la lueur des lampes; la jeunesse la plus gaie, la plus aimable, circulait en compagnie de ses maîtres sous le feuillage exotique des palmiers, des bananiers, des bauhinia, des cycas, des pandanus, ou se reposait sur la marge des bassins remplis de papyrus et de nelumbium.

Des rafraîchissements abondants, les sons harmonieux d'une musique militaire, des discours réciproques entre les étudiants des deux célèbres Facultés, les paroles des professeurs Martins et Chatin, prononcées pour rendre hommage aux instincts généreux de la jeunesse des écoles, tout cela donnait à cette soirée une animation extraordinaire.

Le samedi, de bon matin, de nombreux omnibus ont transporté la bande sur la plage de Maguelonne; ils y ont trouvé un accueil très-cordialement prémédité de la part du propriétaire, et un membre zélé de la société archéologique s'est mêlé au convoi pour expliquer l'histoire de l'antique Maguelonne aux étrangers qui venaient cueillir sur ses murailles ruinées le chritmum maritimum, la clypeola maritima, et, dans les marais qui les entourent, de nombreuses espèces de statice.

Sur cette plage sablonneuse se trouve la belle liliacée, cultivée dans les parterres sous le nom de pancratium maritimum.

Un mois plus tard, ses fleurs épanouies auraient charmé la vue et l'odorat des botanistes septentrionaux.

Afin de ramasser une collection de ces belles cryptogames, qui gisent et flottent dans la mer, on s'est mis à pêcher à la traîne, et lorsque le filet amené sur le sable a été vidé, on a trouvé au milieu des *fucus* et des *ulva* une assez grande quantité de poissons pour en faire un bon déjeûner.

Le dimanche au soir, un banquet, servi dans l'orangerie du jardin des Plantes, a réuni aux savants étrangers tous les hommes de Montpellier qui aiment assez la science pour se faire un honneur, un plaisir et un devoir de fraterniser avec ces étrangers de distinction. Et afin que la réunion se prolongeât le plus longtemps possible, M. Donné, recteur de l'Académie, dont le nom est bien connu dans la science médicale, et qui s'est souvent mêlé aux élèves et aux maîtres pendant le congrès, a ouvert ses salons à toutes les notabilités de la ville.

Le lundi devait être employé à une herborisation générale à Agde, où des terrains et des falaises volcaniques, riches en belles plantes maritimes, auraient singulièrement frappé la curiosité des étrangers; mal-

heureusement le mauvais temps a contrarié beaucoup cette excursion, et plusieurs ont dû se consoler en revoyant le jardin de botanique et les herbiers.

Enfin le mardi a été le jour de la séparation et des adieux exprimés dans un charmant discours de M. Tchiatcheff, président de la session, Russe parlant et écrivant fort bien le français.

Nous devons dire maintenant que la société entomologique de France a eu son congrès à Montpellier en même temps que la société de botanique, et que les excursions ont été faites simultanément avec l'accord le plus parfait et la plus grande satisfaction mutuelle de se trouver réunis.

Ce congrès n'a pas été sans doute brillant et solennel comme ceux d'Allemagne. Il n'est pas arrivé de cinquante lieues à la ronde vingt sociétés de chant pour faire entendre un oratorio de Hændel après une séance de communications et de discussions scientifiques ; il n'y a eu ni bal, ni sérénades, parce que le midi de la France n'est pas arrivé et n'arrivera probablement jamais au degré de civilisation où sont parvenues les sociétés du Nord. La Providence n'accorde pas aux mêmes les charmes d'un beau climat et ceux d'une sociabilité parfaite; mais il n'y a pas lieu de se plaindre des avantages et des agréments que la société de botanique pouvait espérer de Montpellier. Peu de contrées sont capables de fournir d'aussi grandes ressources à la science, et les sympathies de la population intelligente n'ont pas fait défaut aux étrangers dans cette occasion mémorable.

NOTE AU SUJET DE LA POIRE BEURRÉ STERKMANS.

Un de nos abonnés de Fleurus (Hainaut) nous adresse l'observation suivante au sujet du Beurré Sterkmans :

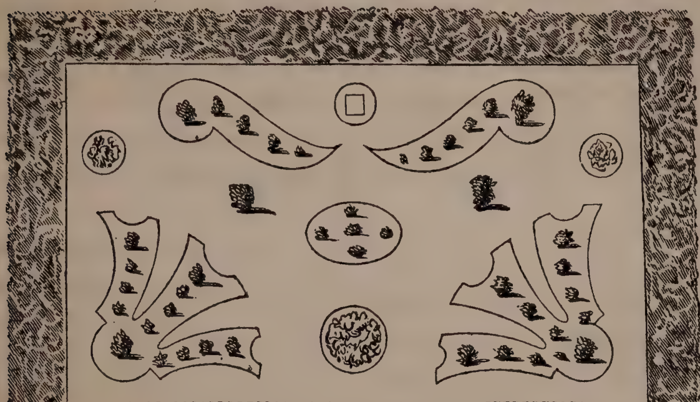
« Je pense que M. Decaisne est dans l'erreur en admettant le Beurré Sterkmans comme synonymie de la Belle-Alliance, gagnée dans le Hainaut en 1814, par M. Farian. Ce fruit est en effet cité dans le catalogue Van Mons de 1823, mais on trouve dans le même catalogue, à la page 56, nº 225, sous le nom de Sterkmans au mur, par son patron, la poire que Van Mons a envoyée depuis à ses correspondants sous le nom de Beurré Sterckmans. On trouve aussi, même page, nº 143, un Bezy Sterckmans, que je n'ai plus retrouvé, dans la pépinière de Louvain.

» La poire Belle-Alliance était notée dans la plupart des catalogues de 1848, 1849, etc., comme fruit d'octobre et de 2e qualité (voir De Bavay), tandis que le Beurré Sterkmans est de décembre à février. »

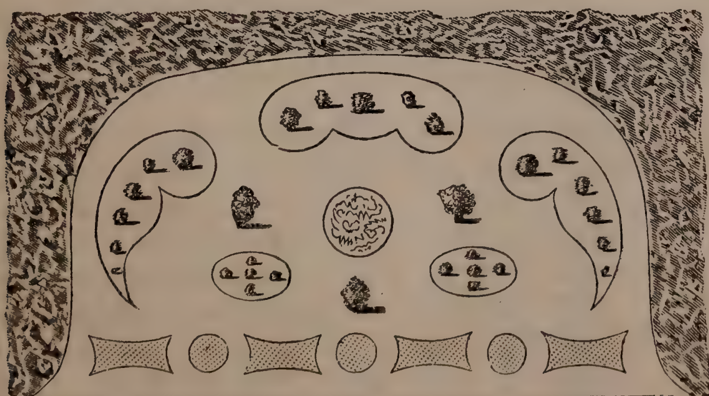
ARCHITECTURE HORTICOLE.

DESSINS POUR DES PETITS JARDINS DE VILLE,

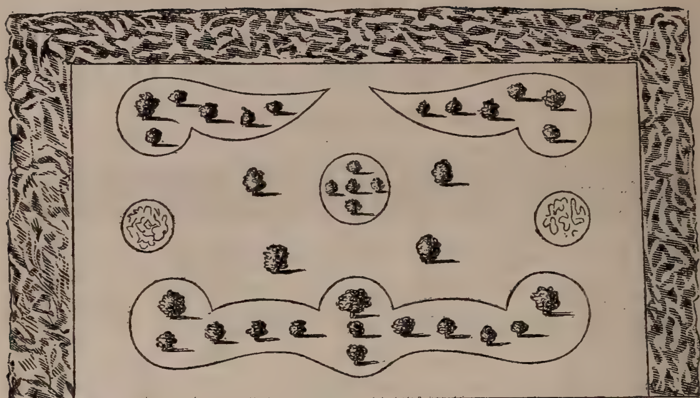
PAR M. T RUTGER, ESQ.



Les dessins ci-joints ont été tracés pour des jardins situés en avant des maisons dans les villes ou en face des petits pavillons de campagne et peuvent être appropriés à toutes les dimensions des terrains : à cause de leur peu d'étendue on n'a pu y déployer beaucoup de variété, ni faire montre de beaucoup de connaissances spéciales, mais ils sont très-convenables pour le but qu'ils doivent aider à atteindre. Les chemins pourraient dans certains cas être gazonnés ou sinon recouverts de gravier et bordés de jolies plantes basses.



Toutes les plantes à introduire dans ces petits jardins doivent être en rapport avec leur situation, et si on sait bien les disposer, leur nombre pourra être assez élevé et fournir une floraison brillante et continue. Pas de grands arbres qui offusquent la vue, empêchent l'air et la lumière de circuler et entretiennent une humidité nuisible et envahissent tout l'espace dont on dispose, mais des arbustes et des arbrisseaux, autant que possible toujours verts, tels que différentes espèces de Houx, l'Aucuba Japonica et le lierre entremêlés de jasmins et de clématites.



Il faut ajouter à ces plantes qui pendant l'hiver produisent des impressions plus agréables que celles dont les feuilles seraient détachées et joncheraient les chemins, quelques touffes d'arbustes printaniers. De jolies fleurs précoces, aux couleurs bien vives et bien gaies, sortant de terre au premier souffle du printemps doivent dominer dans les jardins de la ville où les premières fleurs sont toujours les plus recherchées.



Le quatrième plan est destiné à un jardin plus étendu que les précédents, à peu près dans les rapports du double. Au centre est un bassin et un jet d'eau; on fera bien d'y introduire quelques poissons dorés et argentés. Il est bordé d'arbustes utiles et d'agrément et on peut y cultiver des espèces plus élevées que dans les premiers.



1-2. Cypripedium hirintissimum. Hook. _ 3-7. Cypripedium Macranthum. Sw.

HORTICULTURE.

NOTICE SUR LE CYPRIPEDIUM MACRANTHUM, SW. ET LE CYPRIPEDIUM HIRSUTISSIMUM, LINDL.

FAMILLE DES ORCHIDÉES. — GYNANDRIE DIANDRIE.

(*Planche* 61).

PAR M. OLIVIER DU VIVIER.

Les fleurs que l'imagination chrétienne de nos anciens botanistes avait baptisées du nom poétique de *Souliers de Notre-Dame*, devinrent sous la main puissante de Linné, des *Pieds de Vénus*, des Cypripèdes. Nous pourrions nous étendre sur la singulière structure et sur l'histoire de ces Orchidées aux formes originales, aux couleurs brillantes; mais après la monographie et les détails que M. Ch. Morren en a donnés dans le 1er volume de ce recueil, nous n'avons rien à ajouter, si ce n'est la description des espèces nouvelles, ou la représentation d'espèces déjà connues et sur lesquelles nous croyons devoir attirer l'attention. Parmi les premières, nous examinerons le *Cypripedium hirsutissimum;* parmi les secondes, le *C. macranthum*.

Le *C. macranthum* est une ravissante espèce qui, pour la première fois en Europe, fleurit dans le jardin botanique de Glasgow, en mai 1829. Originaire de l'Asie septentrionale où on le rencontre sur toute l'étendue de la Sibérie, de la Daourie et de l'Ukraine aussi bien que sur les monts Altaï, il s'est fort peu répandu dans nos contrées où, comme le fait remarquer M. Otto, il est maintenu en vie beaucoup plus difficilement que ses congénères de l'Amérique, ce qui tient sans doute à ce qu'il est trop soigné, et, qu'au lieu de l'abandonner à la liberté de la pleine terre, on l'emprisonne sous châssis.

Le genre *Cypripedium* a été, comme on sait, divisé par J. Lindley en cinq sections : or, l'espèce qui nous occupe appartient à celle des *Calceoli*. La tige est feuillue et couverte de poils ; les feuilles, d'un beau vert, sont oblongues, aiguës et striées; les sépales inégaux, le dorsal, plus long, étant oblong et aigu, tandis que l'antérieur est bidenté; les pétales ovales-lancéolés et plus courts que le labelle, sont d'un beau pourpre tacheté et présentent à leur base une zône jaunâtre qui en relève la délicatesse; le labelle, d'un pourpre plus foncé que celui des pétales, est arrondi, strié et veiné; il est surtout remarquable par son

ouverture qui fait admirablement ressortir la blancheur de son bord crénelé et plissé, sur le fond pourpre du reste de la fleur; enfin le gynostème, délicieusement teinté de carmin, de jaune et de blanc, a été représenté dans ses diverses parties aux fig. 4, 5, 6 et 7 de la pl. 61.

Sir William Hooker fait remarquer la grande ressemblance du *C. macranthum* avec le *C. ventricosum*, Sw. Cette ressemblance existe, sans doute, mais le *C. ventricosum*, également originaire du nord de l'Asie, sera facilement distingué par ses pétales plus étroits et plus longs, plus longs même que le labelle; par son labelle plus grand et légèrement échancré, mais non régulièrement crénelé, enfin par la forme de son étamine stérile qui est sagittée, cordée et concave. Quant à la culture de cette espèce que nous ne saurions trop recommander, voici les conseils donnés par M. L. Van Houtte :

« Culture en pots ou en pleine terre. Dans le premier cas, remplir le fond du pot de tessons et planter la racine de ce Cypripède dans un mélange par moitié de terre jaune à froment et de terreau de feuilles entremêlé de petites brindilles aux trois quarts consommées. Cette opération doit se faire quand la plante va se mettre au repos, vers la fin d'août. Cela fait, on place ces pots dans un coffre sous châssis vitré, à l'exposition du nord.

»En février, on les transporte dans un coffre vitré en plein sud, en plein soleil. On humecte légèrement, suivant le besoin, et l'on donne beaucoup d'air. Dès que les boutons se montrent, on en orne l'orangerie, la serre froide ou l'appartement. Quand les fleurs sont flétries, on relègue les pots dans quelque coin du jardin, au nord, où les rhizômes mûrissent vers la fin d'août, époque à laquelle on recommence le traitement ci-dessus indiqué. »

La plante que nous venons de décrire tira de la taille de ses fleurs son nom spécifique de *macranthum;* mais alors on ne connaissait aucune espèce à fleurs plus grandes, et le *Cypripedium* qui fleurit dans la serre de M. Parker, à Hornsey, en avril 1857, reçut de J. Lindley le nom de *hirsutissimum;* du reste, un simple coup d'œil jeté sur la *fig.* 1 de la *pl.* 61, justifiera pleinement la dénomination donnée à cette magnifique plante qui vient d'être introduite dans le commerce horticole et qui a été exposée pour la première fois, en Belgique, à l'exposition de Namur de cette année, par M. le comte A. de Limminghe.

Cypripedium hirsutissimum, Lindl. — Acaule, foliis distichis elongatis loratis acutis costatis enerviis basi carinatis canaliculatis equitantibus unicoloribus, floribus hirsutis, scapo bractea sepalisque dorso villosissimis, sepalo dorsali amplo latissime cordato acuto, petalis amplis lato-spathulatis ungue profonde sinuato-lobato, sepalis lateralibus in unum ovatum coadunatis labello brevioribus, stamine sterili obtuse quadrato angulis obtusis.

Hook. *Botan. Magaz.*, tab. 4990.

Le *C. hirsutissimum* fut communiqué à sir William Hooker par M. Parker, de Hornsey, qui se l'était procuré à une vente de plantes provenant des Indes orientales, et qui, sans connaître exactement sa patrie, incline à penser qu'il est originaire de Java; quoi qu'il en soit, c'est peut-être la plus belle espèce de la section des Cypripèdes acaules. Les feuilles mesurent un pied de longueur et souvent davantage; elles sont linéaires-oblongues ou ligulées, aiguës ou bifides au sommet, distiques, carénées, canaliculées et chevauchant à la base, costées, mais peu visiblement striées, d'un vert uniforme et tout à fait glabre. La hampe, à peu près aussi longue que les feuilles, est arrondie, d'un vert lavé de violet foncé, et villeuse ou plutôt couverte, comme la bractée, l'ovaire et le revers de la fleur, de poils longs et divergents qui ont valu à l'espèce le nom qu'elle porte. La bractée est largement ovée, engaînante et uniflore. Le pédicelle est court et à peu près inclus dans la gaîne. Les sépales sont ciliés, mais le supérieur, large, rhomboïdal-cordé, à bords réfléchis sur toute leur longueur, est d'un vert violacé foncé au centre et d'un vert franc à la périphérie; tandis que les sépales latéraux, réunis en un seul de forme ovée, sont verts et plus courts que le labelle. Les pétales, très-larges, étalés horizontalement, ciliés et complétement spatulés, sont pourvus d'une lame violette et d'un onglet vert maculé et pointillé de violet; les lobes singuliers et les ondulations de leurs bords ne sont pas moins remarquables que leur coloration. Le labelle est large, d'un vert foncé lavé de violet et à bord cilié. Le gynostème est court et, avec le staminode quadrangulaire, constitue un appareil à angles obtus, muni d'une bosse à son centre et coloré diversement de vert, de blanc et de violet foncé.

Telle est la nouvelle espèce que vient de recruter le beau groupe des Cypripèdes acaules parmi lesquels brillaient déjà les *C. insigne*, *villosum*, *Lowii*, *barbatum* et *purpuratum;* mais, si par quelques-uns de ses caractères, le *C. hirsutissimum* se rapproche de ceux-ci, il s'en distingue complétement par plusieurs autres, ce dont il est facile de se convaincre, si l'on veut bien se rappeler que le *C. insigne* est seulement tomenteux et que ses pétales non spatulés, sont dépourvus de longs poils et d'ondulations; que le *C. villosum* a des fleurs plus longues et que ses pétales, non ondulés, ne possèdent aucune ciliation : de plus, que son étamine stérile est tronquée et non carrée; que le *C. Lowii* se reconnaît de suite à ses pétales longs et glabres; que le *C. barbatum* a l'étamine stérile sphérique, les feuilles courtes et maculées, et est dépourvu de ces longs poils qui caractérisent si fortement notre nouveau Cypripède; qu'enfin le *C. purpuratum* est pourvu d'une étamine stérile de forme lunée.

Nous ne connaissons rien de la culture du *C. hirsutissimum;* comme nous le disions plus haut, il a fleuri pour la première fois au mois d'avril dernier, et il est probable qu'il a été soumis au même traitement que ses congénères de l'Inde.

LE FARFUGIUM GRANDE, LINDL.,

NOUVELLE PLANTE CHINOISE DE PLEINE TERRE ET A FEUILLAGE PERSISTANT.

Famille des Composées, §§ *Labiatiflores.*

SYNGÉNÉSIE, POLYGAMIE SUPERFLUE.

(*Pl.* 62.)

PAR M. OLIVIER DU VIVIER.

GENER.-CHARACT : « (Labiatiflorum, Anandriæ et Chaptaliæ affine). *Capitulum* heterogamum, radiatum. *Involucrum* cylindricum uniseriale, bracteis 3-4 patentibus calyculatum. *Receptaculum* nudum foveolatum. *Flores radii* feminei, staminum rudimentis; *disci* hermaphroditi ? antheris basi caudiculatis. *Corollæ radii* uniseriales, labio extimo tridentato, intimo 2-lobo erecto; *disci* tubulosi regulares. *Stylus* 2-lobus, ramis truncatis canaliculatis. *Ovarium* erostre, subteres, pubescens. *Pappus* pluriserialis, scaber.

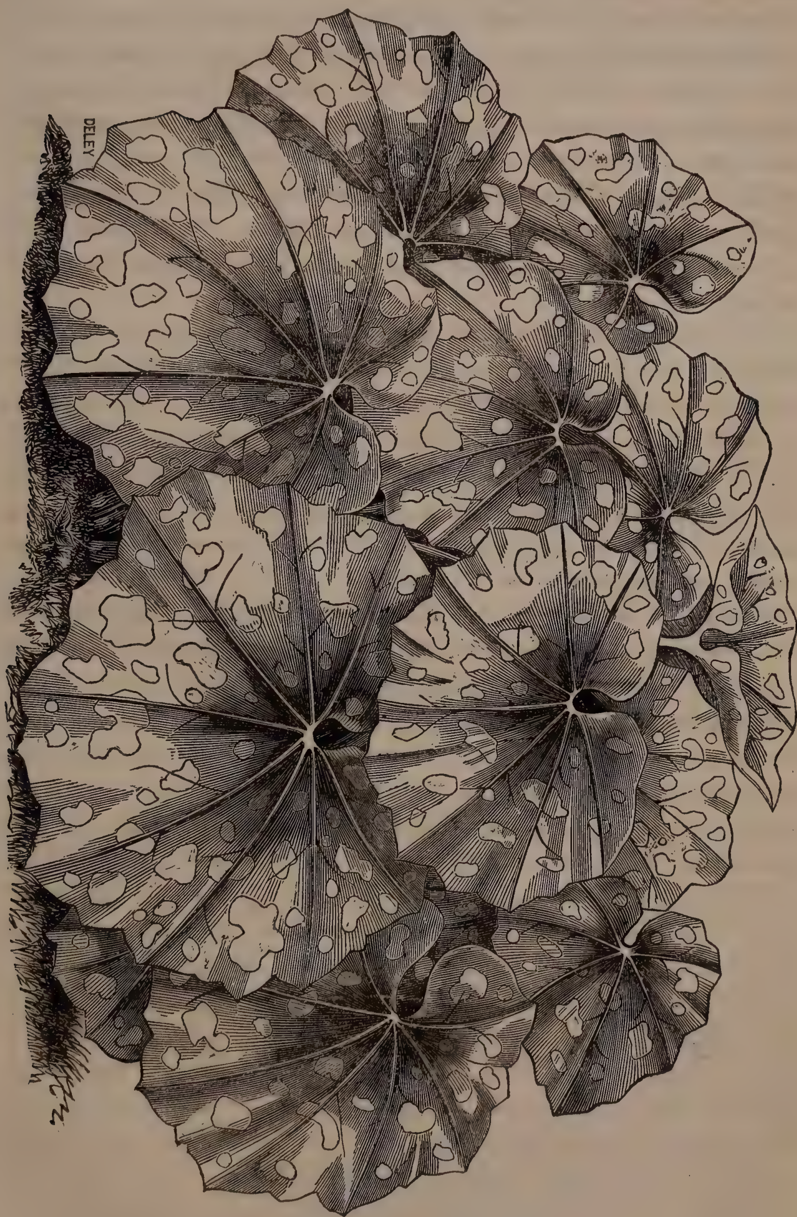
SPECIES UNICA : Herba, Asiæ boreali-orientalis, foliis maximis angulatis, scapo polycephalo squamato, floribus luteis. » LINDL.

The Garden. chronicle, ann. 1857, p. 3.
The florist, ann. 1857, p. 33 (cum icone).
The Floricult. Cabinet, ann. 1857, p. 151 (cum icone hic iterata).
Flore des serres, janvier 1857, p. 11, pl. 1187.

A la dernière réunion que tint en 1857 la Société d'Horticulture de Londres, M. Glendinning, de Chiswick, présenta sous le nom de Tussilage panaché une plante nouvelle qui eut le mérite d'attirer l'attention générale et de faire naître chez tous les membres de la Société le désir de la voir bientôt se répandre dans nos jardins dont elle constituera l'un des plus beaux ornements. A cette époque, elle n'avait pas encore fleuri, et la similitude de son port avec celui de nos anciens Tussilages justifiait pleinement le nom provisoire que lui avait donné son introducteur dans le monde horticole. Mais plus tard, des fleurs apparurent, et la plante complète ayant été soumise à l'examen de Sir J. Lindley, celui-ci crut devoir en former un genre particulier qu'il nomma *Farfugium*, ancienne dénomination du *Tussilago farfara*.

Toutefois, et malgré sa ressemblance générale avec les *Tussilago*, le *Farfugium grande* s'en éloigne par ses caractères floraux et vient se

ranger très-naturellement dans la tribu créée par Endlicher sous le nom de Labiatiflores. C'est une singulière et magnifique plante dont les énormes feuilles, arrondies en forme de cœur et irrégulièrement angu-



Pl. 62. — Farfugium grande, Lindl.

leuses sur leur bord, mesurent souvent plus de 0m,60 de circonférence. Mais ce qui leur donne surtout un aspect remarquable, ce qui frappe l'ignorant aussi bien que le botaniste, c'est leur singulière coloration qui est d'un brillant vert d'émeraude parsemé de nombreuses macules d'un jaune clair, aux formes irrégulières, de grandeurs diverses et ne présentant aucun rapport avec les nervures. Ces feuilles sont portées sur des pétioles tomenteux et, par leur réunion, constituent de larges touffes qui, par leur persistance au milieu de l'hiver, seront certainement le plus bel ornement que pourront offrir nos jardins floraux pendant cette triste saison. Entremêlé avec des pieds d'*Helleborus niger*, ou plutôt placé au centre d'un parterre de ces plantes, le *Farfugium grande* ne pourra que l'embellir autant par sa nouveauté que par son propre mérite.

Aux feuilles toutefois s'arrête le pouvoir d'ornementation de cette nouveauté; ses fleurs sont, en effet, insignifiantes pour l'horticulteur et ne peuvent intéresser que le botaniste. Dans l'échantillon qui a servi à J. Lindley pour constituer le genre, les fleurs étaient portées sur une hampe tomenteuse plus courte que le pétiole et garnie comme celle des *Petasites* d'écailles divergentes et séparées; les capitules floraux étaient situés à l'extrémité de la hampe et chacun d'eux présentait un disque d'un pourpre sale avec la circonférence colorée en jaune; toutefois les organes de la fécondation paraissaient accidentellement imparfaits, car les anthères, dépourvues de pollen et raccourcies, présentaient les apparences de l'avortement, bien que d'ailleurs leur structure fût parfaite. C'est pourquoi le savant professeur de Londres déclare nécessaire un nouvel examen de cette plante et alors que les circonstances paraîtront plus favorables à sa floraison; toutefois il n'a pas hésité à l'ériger en genre nouveau, et en effet, il se distingue des *Anandria* par la lèvre interne très-développée des fleurons de la circonférence, par l'ovaire sans bec, etc., etc., des *Chaptalia* par l'hermaphroditisme et la régularité des rayons du disque, et de ces deux genres à la fois, par un involucre simple, cylindrique et muni d'un calicule divergent.

Le *Farfugium* est encore une des conquêtes de M. Fortune, qui le découvrit dans le jardin d'un mandarin de la Chine septentrionale, d'où il le rapporta en Angleterre. Malheureusement ce savant voyageur ne put recueillir de plus amples informations sur l'histoire de cette singulière plante, et il apprit seulement à M. Glendinning que les Chinois la cultivent en pots pour l'ornementation de leurs jardins et de leurs demeures. C'est donc une nouveauté qui pourra parfaitement trôner dans nos salons, mais, comme nous le disions plus haut, c'est surtout une plante à feuillage persistant, et par conséquent une plante précieuse

pour nos hivers. M. Glendinning qui, seul, possède la plante, en a exhibé d'admirables spécimens à presque toutes les expositions horticoles qui ont eu lieu cette année à Londres, et les pieds les plus grands mesuraient plus de 4 mètres et demi de circonférence sur 0m,30 de hauteur. Malgré le prix élevé de 63 *s.* qu'il vend chaque plante, de nombreuses commandes lui en ont été faites, mais jusqu'à ce que de nombreuses multiplications aient eu lieu, l'horticulteur de Chiswick a dû en retarder l'expédition.

Nous faisons des vœux pour que le *Farfugium grande* apparaisse bientôt dans nos jardins; quand on le possédera, on apprendra à mieux le connaître, et des renseignements détaillés sur sa culture ne feront pas défaut; nous nous empresserons alors de les communiquer aux lecteurs de la *Belgique horticole*, aussi bien que ceux promis par M. Fortune à M. Glendinning, à sa prochaine arrivée en Chine, vers laquelle il a de nouveau dirigé ses recherches.

LE JARDIN AUX PLANTES BULBEUSES (1);

TRADUIT DU *Floricultural Cabinet*, PAR M. OLIVIER DU VIVIER.

Il est certainement peu de plantes qui conviennent aussi bien à l'ornementation des jardins, au printemps, que les fleurs à bulbes. Elles animent et égaient les premiers mois de l'année, puis, leur carrière terminée, sont remplacées par les plantes annuelles et de couche, sans lesquelles, pendant l'été et l'automne, les parterres n'offriraient aucun intérêt.

Or, de toutes les plantes bulbeuses propres à border les parterres floraux, il n'en est aucune que l'on puisse comparer aux *Crocus;* et lorsqu'il s'agit d'un jardin géométrique, on peut, en répartissant judicieusement les nombreuses variétés de ce genre, soit en bordures, soit en rangées, obtenir les plus charmants effets du contraste de leurs diverses

---

(1) Nous ne pourrions recommander trop vivement la lecture de ce court mais excellent article. Sans dire rien de trop, sans entrer dans des détails qui ne lui eussent pas permis d'embrasser, en quelques lignes, la généralité des plantes bulbeuses, son auteur, amateur anglais, a pris soin toutefois de noter quelques caractères qui peignissent chaque genre ou chaque espèce, au point de vue de l'horticulture : tels sont la taille, la coloration, les époques de floraison et quelques mots sur les soins particuliers que ces plantes réclament. Aussi, cet article, réunissant en une sorte de tableau, le plus beau choix de plantes bulbeuses, sera-t-il aussi éminemment utile au connaisseur qu'à celui qui serait désireux de se créer un jardin de l'espèce, et pour lequel il constituera un guide complet et d'un goût parfait.

(*Note du Traducteur.*)

colorations. Un choix des plus belles espèces comprend : *Crocus vernus*, bleu; Habit d'or (*Cloth of Gold*), jaune; Ecossais (*Scotch*), rayé et l'un des plus printaniers; Fiancée d'Abydos (*Bride of Abydos*), blanc; Nec plus ultra, bleu et blanc; Prince Albert, pourpre; Reine Victoria, d'un blanc immaculé; Othello, très-foncé (1).

Les Galantines (*Galanthus*, L.) pourraient aussi se planter à distance; mais il est préférable de les cultiver en massifs dont on garnit les côtés des allées ombragées, ou bien de les réunir en touffes dans les anfractuosités d'un rockwork : de cette manière, elles parviennent toujours à une taille considérable et acquièrent une grande beauté. La Nivéole printanière (*Leucojum vernum*, L.) convient également pour massifs : plus grande et portant de plus larges fleurs que le *Galanthus nivalis*, L., elle devrait être possédée par tous les amateurs des plantes de cette tribu; toutefois il faut prendre garde de ne pas la confondre avec la nivéole d'été (*Leucojum æstivum*, L.) qui offre moins d'intérêt et ne montre que plus tard des fleurs beaucoup plus petites que sa congénère.

La plupart des variétés d'Alstrémères (*Alstrœmeria*) sont très-rustiques, et, plantées dans un sol sec et léger, elles fleurissent pendant nombre d'années, sans réclamer aucun soin; les plus belles sont les *A. aurantiaca*, *linearifolia*, *plantaginea* et *psittacina*.

Aux plantes que nous venons de citer, on peut ajouter l'intéressante famille des Narcisses dont la culture est des plus faciles et qui ne demandent à être transplantés que tous les trois ans. Nous n'avons jamais compris pourquoi on ne les cultivait pas davantage : ce n'est pas, à coup sûr, qu'ils soient trop communs, car les plus belles variétés sont, au contraire, malheureusement fort rares; du reste, nous les recommandons chaleureusement et rappelons aux amateurs tout le parti qu'on peut en tirer pour la décoration de la demeure, au printemps. Parmi plus de 60 espèces connues, les plus remarquables sont : le Narcisse à 2 fleurs (*Narcissus biflorus*, Curt.), jaune et blanc; le Narcisse à panier (*Narcissus bulbocodium*. L.) (2); le Narcisse des poètes (*Narcissus poe-*

---

(1) Tous ces noms sont ceux, non pas d'espèces particulières, comme semblerait l'indiquer le texte anglais, mais bien de belles variétés du safran printanier ou *Crocus vernus*, L. (*Note du Traducteur.*)

(2) Les Anglais donnent au *Narcissus bulbocodium* le nom de *Hooped-petticoat Narcissus*, c'est-à-dire Narcisse à panier, à cause de sa corolle qui, rétrécie à la base, très-ouverte et tronquée ou bien un peu frangée à son sommet, présente une grande analogie de forme avec les jupons dits à panier que portaient nos aïeules. Aujourd'hui que ces jupons ont fait leur réapparition sous le nom de *Jupons crinolines*, ne pourrait-on pas appeler le *Narcissus bulbocodium*, *Narcisse à crinolines?* Nous soumettons cette demande aux charmantes lectrices de la *Belgique horticole*, tout en leur recommandant fortement la culture de l'espèce en question.

(*N. du T.*)

ticus, L.), blanc; la Jonquille (*N. jonquilla*, L.); le Narcisse à bouquets ou Narcisse polyanthe (*N. tazetta*, L.), jolie espèce dont les hampes sont couvertes de fleurs et qui a produit de nombreuses hybrides parmi lesquels on remarque surtout : *Bouquet sans pareil, Couronne blanche, Grand monarque, La belle Normande* et *Soleil d'or;* ces quelques espèces ou variétés, toutes d'une belle venue, composent une petite mais charmante collection. Quant aux horticulteurs qui ont l'habitude de faire venir chaque année des bulbes de la Hollande, afin de les mettre en pots ou sous châssis, nous leur recommandons, s'ils veulent les voir porter de belles et nombreuses fleurs, d'avoir un soin tout particulier de ces bulbes après la floraison, et de les replanter en octobre.

Pour les petits parterres, nous conseillerons les espèces suivantes de *Scilla*, aussi rares que belles : *S. sibirica*, bleu; *S. bifolia,* lilas ; *S. bifolia alba*, blanc pur; *S. carnea,* rose; *S. præcox*, bleu foncé; et *S. italica*, pâle bleu. Les Scilles aiment un sol léger et se multiplient rapidement et avec facilité par rejetons; leur culture est très-simple : en automne, on plante les bulbes à deux ou quatre pouces sous terre, selon leur grosseur, et on les y laisse chaque année, jusqu'à ce que naisse le désir d'y faire de nouvelles plantations; hormis ce cas et celui où les pieds prendraient un accroissement trop considérable, ces plantes se développeront d'autant mieux que moins on les tourmentera.

Les *Babiana* forment aussi un très-joli genre de plantes bulbeuses; leur taille est petite, mais ils sont rustiques, et leurs fleurs brillantes, toujours admirées et nuancées de bleu, de rouge et de jaune, apparaissent abondamment en juin et juillet. Les *B. atrosanguinea, cœrulea nana, Kermesina, rubra cyanea* et *tubiflora* sont les espèces les plus belles et les plus recherchées. Les Fritillaires, dont l'élégance est bien connue, sont aussi de culture très-facile. Nous citerons entre autres la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*, L.) et ses variétés tachetées; la Couronne impériale (*F. imperialis*, L.) d'un aspect imposant et majestueux, et qui offre les 4 variétés suivantes : *F. imperialis flava* ou Couronne impériale jaune ; *F. imperialis foliis variegatis,* à feuilles panachées; *F. multiplex* ou Lis doublement couronné; et *F. rubra*, variété rouge. Les Fritillaires sont très-rustiques et se trouvent bien de tout terrain, hormis d'un sol compacte et argileux à la fois; elles demandent à être plantées en octobre.

Quant aux Glayeuls, il en existe de belles et nombreuses espèces qui, elles-mêmes ont produit des hybrides remarquables, et aucun jardin à plantes bulbeuses ne devrait être dépourvu de quelques-unes d'entre elles. L'époque de leur floraison dépend en grande partie de l'époque à laquelle elles ont été plantées, les unes montrant leur épi au commence-

ment du printemps, les autres, comme par exemple les variétés de grande taille des *Gladiolus psittacinus, floribundus* et *Gandavensis*, ne fleurissant qu'en automne. Un terrain unissant la richesse à la légèreté, et drainé avec intelligence, convient particulièrement aux Glayeuls. Les variétés étant fort nombreuses et constituant toutes de très-bonnes plantes, nous nous dispenserons d'en faire un choix.

Le joli genre *Ixia* est tombé, en Angleterre, dans un oubli incompréhensible ; cependant la culture des espèces qui le composent est facile, et elles ne réclament d'autre soin particulier qu'un léger abri en hiver. Nous avons cultivé avec succès celles dont les noms suivent; elles sont du meilleur choix et beaucoup d'entre elles ont, en outre, le mérite de la nouveauté : *I. maculata suprema*, à grandes fleurs couleur chamois, avec le centre et les anthères d'un rouge cramoisi ; *I. cuprea capitata*, variété naine croissant en larges touffes distinctes et à fleurs couleur cuivre brillant, avec le centre plus foncé ; *I. lilacina*, espèce précoce à fleurs lilas, avec le centre plus obscur ; *I. flexuosa*, à fleurs tardives et d'un bleu pâle ; *I. conica*, d'un orange éclatant ; *I. ochroleuca*, à fleurs très-larges et de couleur jaune-soufre, avec le centre plus sombre ; *I. purpurea campanulata*, à fleurs grandes, belles et de couleur pourpre ; *I. rosea maculata*, d'un rose tendre, à centre plus foncé ; *I. sulphurea maculata*, plante de petite taille, mais à fleurs grandes et d'un jaune brillant, avec le centre plus obscur ; *I. erecta*, d'un blanc pur ; *I. viridiflora*, espèce tardive, mais brillante, et portant de jolies fleurs couleur petits pois, avec le centre foncé ; *I. sanguinea*, d'un jaune foncé, avec le centre cramoisi.

Les Sparaxis se laissent associer à merveille aux *Ixia* qu'ils surpassent et par leur beauté et par la variété de leur coloris ; les espèces suivantes méritent d'être cultivées, mais elles sont sujettes à changer de coloration : *S. cærulea*, couleur ardoise ; *S. nigricans*, pourpre intense, presque noir ; *S. pavonia*, blanc ; *S. tricolor*, cramoisi et noir ; *S. alba*, blanc ; *S. bulbifera*, jaune ; *S. rosea*, rose vif ; *S. variabilis*, diversement coloré ; toutes ces espèces ont le centre de leurs fleurs coloré en jaune. Du reste, les amateurs qui ont possédé un beau choix de Sparaxises ont dû être frappés de leur brillant aspect et de la délicatesse de leurs nuances.

Les tulipes printanières, simples et doubles, ne doivent pas non plus être négligées par celui qui voudra se créer une collection de plantes bulbeuses. On pourra aussi butiner dans le genre *Muscaria*, et les espèces *botryoïdes*, *alba*, *comosum*, *moschatum*, *macrocarpum* et *pallida* seront surtout recherchées. Les lis, cultivés soit dans des pots ou d'autres vases, soit en plein air, constituent encore pour le possesseur

de jardins, une source inépuisable de jouissances ; nous recommanderons surtout les *L. lancifolium album* et *rubrum*, en même temps que les lis martagons blanc, jaune, cramoisi et pourpre. Pour un parterre situé au centre du jardin, peu de plantes conviennent mieux que deux ou trois pieds de *Tritoma*, par exemple de *T. media* et *uvaria*, dont les épis chargés de fleurs larges et brillantes ne manqueront pas d'attirer l'attention.

Aux plantes que nous venons de passer en revue, nous pouvons en ajouter plusieurs autres, peu cultivées, à vrai dire, mais qui n'en possèdent pas moins de grands mérites. Tels sont : les *Allium acuminatum*, *acutum*, *Moly*, *nigrum*, *roseum* et *stellatum;* le premier, d'une apparence excessivement modeste, a des fleurs fort brillantes; le *Camassia esculenta*, très-bonne plante qui réussit surtout dans un sol marécageux, à l'ombre, et qui fleurit en juin ; les *Ornithogalum bulbiferum*, *montanum*, *nutans*, *refractum* et *umbellatum;* les *Anthericum liliastrum* et *sulphureum:* toutes ces espèces sont robustes et printanières ; le *Pancratium maritimum*, jolie plante bulbeuse qui ne devrait faire défaut à aucune collection ; l'*Anomotheca cruenta*, espèce naine; le *Brodiœa congesta*, qui parvient à une taille de deux pieds et est surmontée d'une couronne de fleurs bleues; le *Watsonia fulgida*, à fleurs d'une couleur orange-cramoisi brillant; le *Zephyranthus candida* ou « Fleur du vent d'ouest (*flower of the west wind*) » que nous savons, par expérience, être d'une forte venue, quoique plusieurs de ses congénères soient très-délicates.

En terminant cette liste courte mais choisie, nous ne devons pas oublier de recommander une collection de Jacinthes, dont les couleurs variées produiront l'effet le plus agréable jusqu'au mois de juin, époque à laquelle la plupart des plantes bulbeuses disparaissent pour céder leur place à des fleurs, jolies sans doute, mais non plus intéressantes que celles dont nous venons de nous occuper.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

PLEINE TERRE.

Quercus lamellosa, *J. D. Hook.* — J. D. Hook., *Ill. of Himal. Pl.*, pl. XX. — *Illustr. hort.*, pl. 125. — Famille des Cupulifères; Monœcie Polyandrie. — Chêne à fruits lamellés.

Cette magnifique espèce fut découverte par les collecteurs de Wallich dans les parties tempérées de l'Himalaya central et oriental, dans le Sikkim et le Bootan, où elle croît à une altitude supra-marine de 5 à 8000 pieds. J. D. Hooker en envoya des glands en Angleterre, mais

aucun ne germa, à cause de la rapidité avec laquelle ils se gâtent; nous espérons toutefois, qu'en prenant les précautions nécessaires, on parvienne à l'introduire et à la répandre en Europe. Le *Q. lamellosa* est un arbre de 100 à 120 pieds de hauteur, au port majestueux, au feuillage ample et condensé, et à glands remarquables autant par leurs dimensions que par les lamelles superposées et concentriques qui l'entourent. Dans l'Inde, il conserve ses feuilles pendant tout l'hiver, fleurit au printemps et fructifie en novembre. Il lui faudra probablement, comme ses congénères, une terre forte et assez compacte; sa multiplication se fera facilement par le greffage et le marcottage.

SERRE TEMPÉRÉE.

Buddlea Colvilei, *J. D. Hook.* — J.-D. Hook et Toms., *Illustr. of Himal. Pl.*, pl. XVIII. — *Illustr. hortic.*, pl. 127. — Etym. : Abraham Buddle, botaniste anglais. — Fam. des Scrophulariacées. — Tétrandrie Monogynie. — Buddlée de Colvile.

Cette nouvelle espèce a encore été importée de l'Inde, où on l'a trouvée sur les sommets du Tonglo et sur les versants qui enserrent les vallées de Lachen et de Lachoong, dans l'Himalaya : c'est peut-être la plus belle espèce du genre. Les feuilles sont grandes, lancéolées et finement dentées; les fleurs, réunies en une panicule condensée, sont pourvues d'une corolle assez longue et d'un rouge vif, et de quatre anthères qui forment autant de macules dorées. Les fruits sont des capsules petites, tomenteuses, pendantes et biloculaires. Nous ne pouvons trop recommander l'introduction de cette gracieuse plante dans les jardins. M. J. D. Hooker, se basant sur ce qu'elle croît à une élévation de 9 à 12000 pieds au-dessus du niveau de l'Océan, et dans des endroits découverts aussi bien que dans les bois, incline à la regarder comme parfaitement rustique; toutefois, jusqu'à ce que l'expérience ait confirmé cette hypothèse, nous croyons prudent de ranger le *B. Colvilei* parmi les plantes de serre froide ou tempérée, et de conseiller, pour sa culture, le même traitement que celui qui est employé pour les Rhododendrons et les Azalées de l'Inde.

Burtonia scabra, *Brown.* — Br., in *Hort. Kew*, ed. 2, v. 3, p. 12. — DC., *Prodr.*, v. 2, p. 106. — Lehm. *Plant. Preiss.*, v. 1, p. 41. — Smith, in *Linn. soc. Trans.*, v. 9, p. 250. — Hook., *Bot. Magaz.*, 1857, tab. 5000. — Syn. : *Gompholobium scabrum*, Smith, l. c. — Famille des Légumineuses. — Décandrie Monogynie. — Burtonie à feuilles rudes.

Découverte au détroit du Roi Georges par M. Menzies, cette jolie papilionacée croissait et fleurissait, il y a un demi-siècle, au jardin royal

de Kew. Elle avait alors été introduite par M. Peter Good, et semblait vouloir disparaître des collections où les *B. pulchella* et *villosa*, sans offrir plus d'attraits qu'elle, avaient usurpé sa place. Le *B. scabra* est bien certainement la plus belle espèce du genre : ses fleurs brillantes, à étendard richement pourpré, mais surtout ses feuilles trifoliolées et couvertes de papilles aussi rudes que petites, le distinguent de suite de ses congénères. Il servit à Brown pour établir son genre *Burtonia* et fut l'objet d'une notice publiée dans les *Trans. Linn.* par sir J. E. Smith qui, n'en possédant qu'une figure, le considéra comme un *Gompholobium.* Il est aujourd'hui cultivé avec succès au Jardin botanique du Collége de la Trinité, à Dublin, par son intelligent administrateur, M. Bain, qui en avait reçu des graines de M. Phillips, par l'intermédiaire de Sa Grandeur l'archevêque Whately, tous deux habitants du détroit du Roi Georges. Le *B. scabra* demande une serre bien aérée.

Tydæa amabilis, *Planch.* — Pl. et Lind. in Lind. *Cat. Hort.*, ann. 1855. — Van Houtte, in *Fl. des serres*, 1855, t. 1070. — Hooker, *Bot. Mag.*, 1857, tab. 4999. — Fam. des Gesnériacées. — Didynamie Angiospermie.

L'*Achimenes picta*, si répandu dans tous les jardins, fut l'espèce qui servit de type au professeur Decaisne pour fonder le genre *Tydæa.* Or, le *Tydæa amabilis* se rapproche tellement, par tous ses caractères, du *T. picta*, qu'on serait presque tenté de ne le considérer que comme une variété hybride, si M. Linden qui, le premier, le fit connaître, n'assurait qu'il est originaire de Popayan, dans la Nouvelle-Grenade, où il fut découvert, en 1855, par M. Triana, dans les froides régions des Cordillères, croissant à une altitude supra-marine de 8 à 9000 pieds. C'est une très-belle espèce que M. Linden dit être de serre tempérée; elle se multiplie et se propage aisément par ses bulbes écailleux et souterrains, et fleurit abondamment pendant toute la durée du printemps. Ses fleurs ne diffèrent de celles du *Tydæa picta* que par leur coloration qui est d'un rose foncé.

SERRE CHAUDE.

Hæmanthus cinnabarinus, *Dcne.* — Dcne, in *Fl. des serres*, 1857, p. 27. — Etym. : de Αἷμα, *sang*, et ἄνθος, *fleur*. — Famille des Amaryllidacées. — Hexandrie Monogynie. — Hæmanthe cinnabarine.

C'est une magnifique espèce que M. J. Decaisne a reçue du Gabon, vers la fin de 1855, et à laquelle la couleur rouge cinabre de ses fleurs a fait donner le nom de *cinnabarinus.* Du milieu des feuilles, le plus souvent au nombre de quatre, mais dont deux seulement sont entièrement développées, s'élève une hampe haute d'environ 20 centimètres et terminée par une ombelle de plus de 50 fleurs qu'enveloppe, avant leur

épanouissement, une bractée membraneuse et multiséquée. Ces fleurs sont complétement rouges, excepté les anthères versatiles qui sont d'un brun violacé. L'*H. cinnabarinus* demande à être totalement privé d'eau pendant le repos ; il se plaît dans un mélange de terre ordinaire et de sable, et exige un drainage soigné ; il se multiplie de graines ou par les bulbilles qu'il forme sur les côtés du bulbe-mère.

Begonia rosacea, *Putz.*—Putz., in *Fl. des serres*, 1857, p. 25.— Famille des Bégoniacées. — Monœcie Polyandrie. — Bégonia rosé. (*Pl.* 63.)



Pl. 63. — Begonia rosacea, Putz.

C'est encore à M. Linden que nous devons l'introduction de ce charmant Bégonia qui lui a été envoyé de la Nouvelle-Grenade où il fut découvert croissant entre le Rio-Meta et le Guaviare, affluent de l'Orénoque. De sa racine tubéreuse s'élèvent plusieurs pédoncules d'un rouge vif et

qui ne tardent pas à se subdiviser une ou deux fois; chacune des divisions porte trois fleurs assez larges et présentant une certaine analogie avec plusieurs de nos Rosacées. Ces fleurs sont d'abord d'un blanc mat, mais bientôt, sous l'influence de la lumière, elles se teintent de vert et de rose. Les feuilles sont larges et d'un beau vert foncé avec la base et la partie inférieure des nervures, rouges, aussi bien que les pétioles. Le *B. rosacea*, qui fleurit pendant l'été et l'automne, réclame le même traitement que ses congénères, c'est-à-dire une grande sécheresse lorsque la végétation s'arrête, et des arrosements toujours modérés, mais graduellement augmentés, à partir du printemps.

Achimenes (Nægelia) amabilis, *Dcne.* — Dcne, in *Fl. des serr.*, 1857, p. 21. — Famille des Gesnériacées. — Didynamie Angiospermie. — Achimène agréable.

Cette nouvelle espèce se distingue parfaitement de ses congénères, et par son *facies* et par la coloration de ses fleurs. C'est, du reste, une charmante importation du Mexique, à fleurs réunies en grappe de forme pyramidale et munie chacune d'une bractée; la corolle, d'un blanc pur, laisse refléter la teinte dorée que la couleur jaune de la gorge lui transmet. Le tube et le pédicelle forment à leur insertion réciproque, un angle aigu, ce qui ne contribue pas peu à donner à l'inflorescence l'aspect que présentent beaucoup de monocotylédones. Les feuilles sont larges, grossièrement dentées et tomenteuses. L'*A. amabilis* réclame la culture des autres espèces du genre.

Cœlogyne elata, *Lindl.* — Lindl, in *Wall. Cat.*, n. 1959; *Gen. et Sp. Orchid.*, p. 40 ; in *Wall. Plant. Asiat.*, v. 3, p. 12, t. 218; in *Bot. Reg.*, 1839, Misc. 151. — Griffith, *Ic.*, t. 290. — Hook., *Bot. Mag.*, t. 5001.— Etym.: de *κοῖλος*, *concave*, et *γύνη*, *femelle*. — Famille des Orchidées. — Gynandrie Monandrie. — Cœlogyne élevée.

Cette gracieuse Orchidée fut découverte par le Dr Wallich dans le Népaul et le Sylhet, puis trouvée dans le Bootan et figurée par Griffith qui ne lui donna aucun nom spécifique. Plus tard, elle fut rencontrée par le Dr Hooker sur les monts Himalaya, croissant à une altitude supra-marine de 4 à 6000 pieds, et par MM. Strachey et Winterbottom, à Kamaon, dans la vallée de Sarjee, à 3700 pieds d'élévation. Cette plante est remarquable, comme tous les *Cœlogyne*, par de nombreuses écailles, dures et imbriquées, qui se trouvent immédiatement sous l'inflorescence; souvent aussi, sinon toujours, il naît, en outre, une seconde gaîne écailleuse de laquelle surgit un second épi floral. Les fleurs qui, dans l'établissement de M. Parker, à Hornsey, ont apparu en avril, sont grandes, pendantes et d'une belle couleur blanc de crême. J. Lindley considère cette espèce comme étant la plus belle du genre.

O. D.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

QUELQUES MOTS SUR LA MOTILITÉ VÉGÉTALE,

A PROPOS DES MOUVEMENTS OBSERVÉS PAR M. H. BAILLON, DANS LES ORGANES SEXUELS DES VÉGÉTAUX;

Par M. Olivier Du Vivier.

Les mouvements singuliers exécutés par les organes de certains végétaux, ont de tous temps attiré l'attention des botanistes et en général de tous ceux qui veulent scruter et énoncer les lois de la nature. C'est qu'en effet, ces mouvements, produits chez des êtres dépourvus de système nerveux, c'est-à-dire, d'un appareil *sensible*, paraissaient inexplicables ou du moins demandaient une toute autre explication que celle des mouvements chez l'animal. Ici, en eflet, il y a *sensation*, c'est-à-dire perception d'une modification quelconque, puis *réaction* traduite par un ou plusieurs mouvements; chez la plante, rien de semblable: la vie se réduit à la formation d'organes matériels, et aucun d'eux ne la met en rapport médiat avec les objets extérieurs. Mais la plante, comme être organisé, possède des mouvements intimes, moléculaires qui sont de l'essence même de la vie et sans lesquels celle-ci ne se concevrait pas un seul instant : c'est ce qui constitue la *motilité vitale*. En outre, des feuilles, des étamines, des valves de certains fruits exécutent, soit périodiquement, soit à une certaine époque de leur évolution, soit enfin lorsqu'ils sont soumis à certaines conditions extérieures, des mouvements remarquables dont nous parlions en commençant. Ces mouvements, M. B. C. Dumortier les appelle *motilité spontanée*, qu'il définit « tout mouvement de convenance qu'un être exécute par soi, sans y être forcé par la motilité vitale, ni immédiatement par des agents extérieurs, et sans cependant être le résultat d'une combinaison qui caractérise le mouvement volontaire et qui nécessite un *moi*. » Mais, disons-le de suite, nous n'admettons ni l'expression, ni la définition; nous ne pouvons comprendre qu'un être exécute *par soi* un mouvement de convenance, sans que ce mouvement soit rapporté à la motilité volontaire ou plutôt instinctive, et cette motilité, subordonnée à la conscience, n'existe pas chez la plante. Pour nous, les mouvements des feuilles de la sensitive et du *Dionea muscipula*, des étamines du *Berberis vulgaris*, de l'arille des *Oxalis*, etc., etc., sont identiques à ceux qui se produisent dans un muscle, après une irritation quelconque et par le seul fait de son irrita-

bilité. Les mouvements n'ont donc lieu chez la plante qu'après qu'il s'est opéré un changement dans le *modus agendi* des êtres environnants; que ce changement consiste dans une irritation immédiate mécanique ou chimique, qu'il réside dans les qualités de l'air atmosphérique ou dans l'intensité d'action des fluides impondérables, qu'il ait lieu enfin dans les organes environnant l'appareil doué de motilité, peu importe : ce changement ne doit pas moins exister pour que la motilité se manifeste. Ces mouvements ne sont donc ni des mouvements vitaux proprement dits, ni des mouvements instinctifs, ces derniers n'appartenant qu'au règne animal; ce sont des mouvements que nous appelons *mouvements par excitation* et que nous rapportons à l'irritabilité dont est douée la plante.

Cette explication, applicable à tous les mouvements cités par les auteurs, nous paraît trouver pleine confirmation dans quelques expériences récentes exécutées par M. H. Baillon, et rapportées dans sa thèse sur les *mouvements dans les organes sexuels des végétaux;* nous citerons les deux faits qui nous ont paru les plus remarquables.

Si l'on vient à toucher les étamines du *Sparmannia*, elles s'écartent du centre de la fleur par petites secousses. Bientôt elles se rapprochent de ce centre, et, au bout de cinquante secondes, elles reproduisent le mouvement quand on les irrite, dans une serre dont la température est de 23° C. Ce fait peut se reproduire plusieurs fois sur la même fleur.

« J'ai, dit M. H. Baillon, soumis ces fleurs à l'action d'un anesthésique : une branche fleurie a été placée dans une cloche où l'air était saturé de vapeurs de chloroforme. Au bout de cinq, de dix et de quinze minutes, les fleurs placées sous la cloche ont présenté la même intensité de mouvement que celles qu'on avait mises sous une cloche pleine d'air; mais, tandis que ces dernières avaient, au bout d'une demi-heure, conservé toute leur irritabilité, les fleurs traitées par le chloroforme l'*avaient entièrement perdue*. Celles-ci ont alors été retirées de la cloche, et, après trois ou quatre minutes de séjour à l'air libre, elles avaient recouvré entièrement la propriété motrice. En plaçant au contraire sous la cloche où se trouve le chloroforme les fleurs qui étaient dans l'air pur pendant l'expérience précédente, je constatai qu'elles perdaient beaucoup plus rapidement leur sensibilité que les premières; en dix minutes, toute motilité y avait disparu. »

Cette expérience curieuse prouve évidemment que deux conditions sont nécessaires pour la production du mouvement dans les étamines du *Sparmannia :* d'abord la plante doit se trouver entourée d'air atmos-

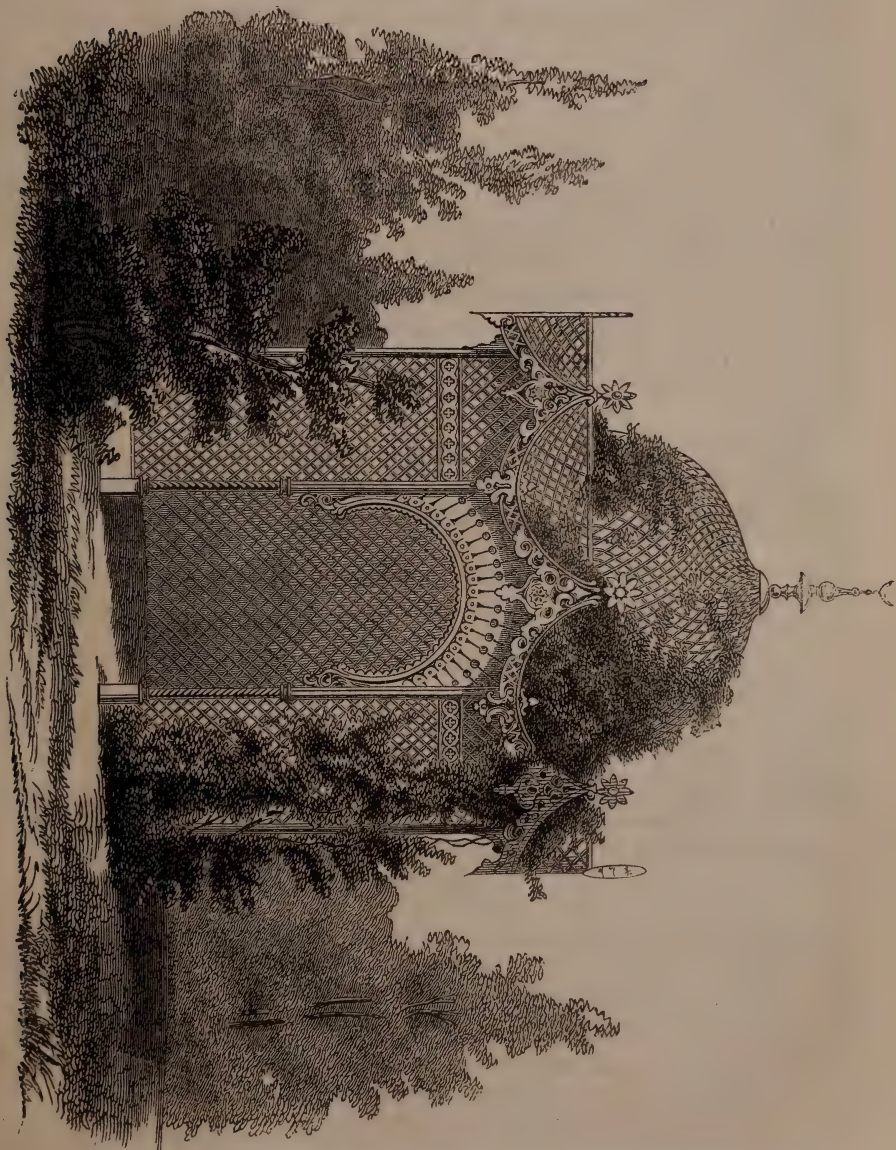
phérique, ensuite les étamines doivent être touchées, c'est-à-dire irritées. Nous ne voyons là aucun rapport avec l'anesthésie produite par le chloroforme sur les animaux; car pour que ce rapport existât, il faudrait supposer un système nerveux à la plante; pour nous il y a simplement soustraction d'un agent excitant, et nous serions curieux de savoir comment se comporteraient les mêmes étamines soumises à l'action d'un gaz quelconque et autre que l'air ou l'oxygène.

Mais passons à la seconde expérience, beaucoup plus remarquable, et citons encore les propres paroles de M. H. Baillon :

« Je me propose, dit-il, d'appeler mouvement *par aspiration* une espèce de mouvement extrêmement insolite dans les fleurs, ou qui du moins n'y a pas été décrit, et qui ne peut se rapporter à aucune des variétés dont je me suis occupé jusqu'ici. Voici les faits tels que je les ai observés. En 1847, un pied de *Vanilla aromatica*, Sw., ayant fleuri dans les anciennes serres du Jardin des Plantes, on employa la fécondation artificielle pour obtenir des fruits, qui, du reste, furent nombreux et de très-bonne qualité. Pour opérer cette fécondation, on détachait la lame operculiforme de l'androcée, et l'on saisissait avec la pointe d'une épingle le pollen, qu'on allait présenter devant l'ouverture béante du stigmate. L'appareil pollinique tout entier se compose, comme on sait, de trois parties : une tige médiane, appelée caudicule, supportant à une de ses extrémités la glande visqueuse rétinaculaire, et à l'autre les deux masses polliniques légèrement écartées l'une de l'autre. Quand il faisait un temps sombre et que la température était peu élevée, il fallait pénétrer dans l'antre stigmatique même pour y déposer ce petit appareil pollinique; mais quand le soleil avait fortement échauffé la serre sous le vitrage de laquelle se suspendait la plante, pourvu que le contenu de l'anthère ne fût pas solidement fixé au sommet des épingles, arrivé à une certaine distance du stigmate, il se détachait, et, vivement attiré, il se précipitait dans la cavité comme un trait. Voilà pourquoi j'appelle ce mouvement *par aspiration*. On ne peut mieux le comparer, je pense, qu'au mouvement subit qui fait qu'une parcelle de fer s'élance vers un barreau aimanté, quand la distance n'est pas trop grande. Ce fait curieux me paraît bien positif, et je ne vois rien de semblable dans le règne végétal. J'espère pouvoir l'observer de nouveau, constater exactement les circonstances dans lesquelles il se produit, calculer la force de ce mouvement et les variations qu'elle peut présenter, et surtout déterminer si tout autre corps que les masses polliniques de même volume et de même poids pourrait être ainsi attiré. Pour le moment, je puis donner comme certain que les circonstances qui suivent sont nécessaires à l'accomplissement du phénomène. Il ne se produisait que le matin, de neuf à dix heures, quand le temps était clair, il fallait que la fleur, bien épanouie, fût éclairée par les rayons du soleil. On sait, du reste, que les fleurs de cette vanille ne durent qu'un jour, et possèdent, par conséquent, seulement pendant un temps très-court la faculté d'être fécondées. On a d'ailleurs remarqué que la fécondation pouvait se produire sans que ce mouvement d'aspiration eût existé. »

Cette projection curieuse du pollen dans la cavité stigmatique du *Vanilla* est très-bien appelée mouvement *par aspiration*, mais elle n'en rentre pas moins dans l'ordre de mouvements que nous avons appelés *par excitation*. En effet, le stigmate se trouvant rapproché de la masse pollinique, agit probablement sur cette dernière par l'intermédiaire de l'atmosphère ambiante à laquelle il imprime un changement qui suffit pour produire le mouvement par aspiration, c'est-à-dire, un mouvement exécuté à la suite d'une excitation de l'air, dans un état particulier, sur le pollen.

ARCHITECTURE HORTICOLE.



Pl. 64. — Pavillon de jardin, construit en style mauresque, près de Francfort s/M, d'après le plan de M. A. Schultz.

JARDIN FRUITIER.

POMME DE DIX-HUIT POUCES OU GROS RAMBOURG DES FLANDRES.

Ce fruit est un des meilleurs parmi les grosses pommes; sa chair est fine sans être poreuse et son goût rappelle la saveur des Reinettes. On le trouve dans le commerce des pépiniéristes non-seulement sous le nom de pomme de dix-huit pouces, mais aussi de pomme de dix-huit onces, d'où le nom allemand de *Pfundapfel*, pomme d'une livre. Dans les bonnes années, il mesure en moyenne douze pouces de circonférence. On a signalé quelques cas où les hivers vigoureux avaient fait souffrir l'arbre et l'auraient même fait périr, mais cette délicatesse n'est pas générale et ne se remarque que sur des individus qui ont crû trop vite.

Le fruit est très-gros; son axe mesure ordinairement trois pouces et sa largeur est de quatre pouces. Le calice est situé dans une dépression profonde, marqué de côtes larges et plates qui se prolongent plus ou moins loin sur le fruit. La queue est courte, charnue, attachée au fruit dans un enfoncement profond de couleur roussâtre. Le fond de la couleur est jaunâtre, recouvert d'une couche de rouge, très-vive, surtout du côté du soleil, où l'on remarque une foule de stries de couleur très-vive. La peau est en outre parsemée d'une foule de petits points jaunâtres.

La chair est juteuse, d'un goût acidulé et d'une saveur rosacée. La maturité a lieu en novembre et se prolonge pendant l'hiver, car le fruit se conserve fort bien jusqu'au mois de février.

LISTE DE PLANTES DE SERRE

POUVANT FLEURIR PENDANT LE MOIS DE DÉCEMBRE;

PAR M. FISH.

SERRE CHAUDE.

Ardenia crenulata; Begonia fuchsioïdes, parvifolia, nitida manicata, obliqua, fragrans, etc.; Bignonia venusta; Epiphyllum truncatum, violaceum etc.; Eranthemum pulchellum, pulchellum verrucosum; Euphorbia Jacquiniflora, prunifolia, punicea, splendens, etc.; Hippeastrum; Gesnera zebrina; Justicia calytricha, flavicoma, speciosa, carnea, etc.; Passiflora racemosa princeps; Poinsettia pulcherrima et pulcherrima alba.

SERRE FROIDE.

Andersonia sprengeloïdes; Acacia armata, juniperina, taxifolia, etc.; Camellias, Chrysanthemum, Cineraria, Correa speciosa, pulchella; Coronilla glauca; Cyclamen; Cytisus; Epacris; Erica vestita, Patersoni, coccinea, exsurgens, pinnea; Diosma ericoïdes; Eutaxia myrtifolia; Fuchsia serratifolia; Habrothamnus elegans; Heliotropium; Leschenaultia formosa; Géraniums; Hyacinthus; Lobelia erinus maxima; Linum monogynum; Maurandya Barclayana; Myoperum parvifolium, ellipticum, etc.; Narcissus oxalis marginata, sanguinea, tubiflora, tricolor, variabilis; Primula sinensis; Passiflora cœrulea, cœrulea racemosa; Colvilli; Salvia splendens, fulgens, coccinea; Statice; Violettes; Witsenia corymbosa, maura, etc.



Pomme des dix-huit pouces ou Gros Rambourg des Flandres.

TABLE DES MATIÈRES

DU

SEPTIÈME VOLUME DE LA *BELGIQUE HORTICOLE*.

1. — Horticulture.

2. — Revue des plantes nouvelles ou intéressantes.

3. — Architecture et constructions horticoles.

4. — Procédés horticoles et instruments d'horticulture.

5.— Physiologie végétale.

6.— Littérature horticole.

7. — Horticulture de salon.

8. — Histoire des plantes utiles.

9. — Toxicologie végétale.

10. — Insectes nuisibles.

11. — Esthétique horticole.

12. — Floriculture de l'eau.

13. — Géographie botanique.

14. — Arboriculture.

15. — Histoire des plantes curieuses.

16. — Panthéon de l'horticulture.

17. — Jardin fruitier.

18. — Culture maraîchère.

19. — Bibliographie.

20. — Miscellanées.

21. — Planches coloriées de fleurs.

22. — Planches coloriées de fruits.

1. ANANAS.

2. CERISIERS.

3. POIRIERS.

4. POMMIERS.

5. VIGNES.

23. — Planches et figures xylographiées.

INSTRUMENTS D'HORTICULTURE.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

CULTURE DES ARBRES FRUITIERS.

PLANTES UTILES.

ARCHITECTURE HORTICOLE.

Portrait gravé.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU SEPTIÈME VOLUME.

AVIS.

Messieurs les abonnés à la *Belgique horticole* qui désirent recevoir des graines de fleurs ou de plantes d'ornement, sont priés d'adresser leurs demandes à la direction du Journal, qui tient à leur disposition un choix très-varié de semences de pleine terre ou de serre : chacun d'eux recevra un envoi analogue aux désirs qu'il nous aura exprimés.